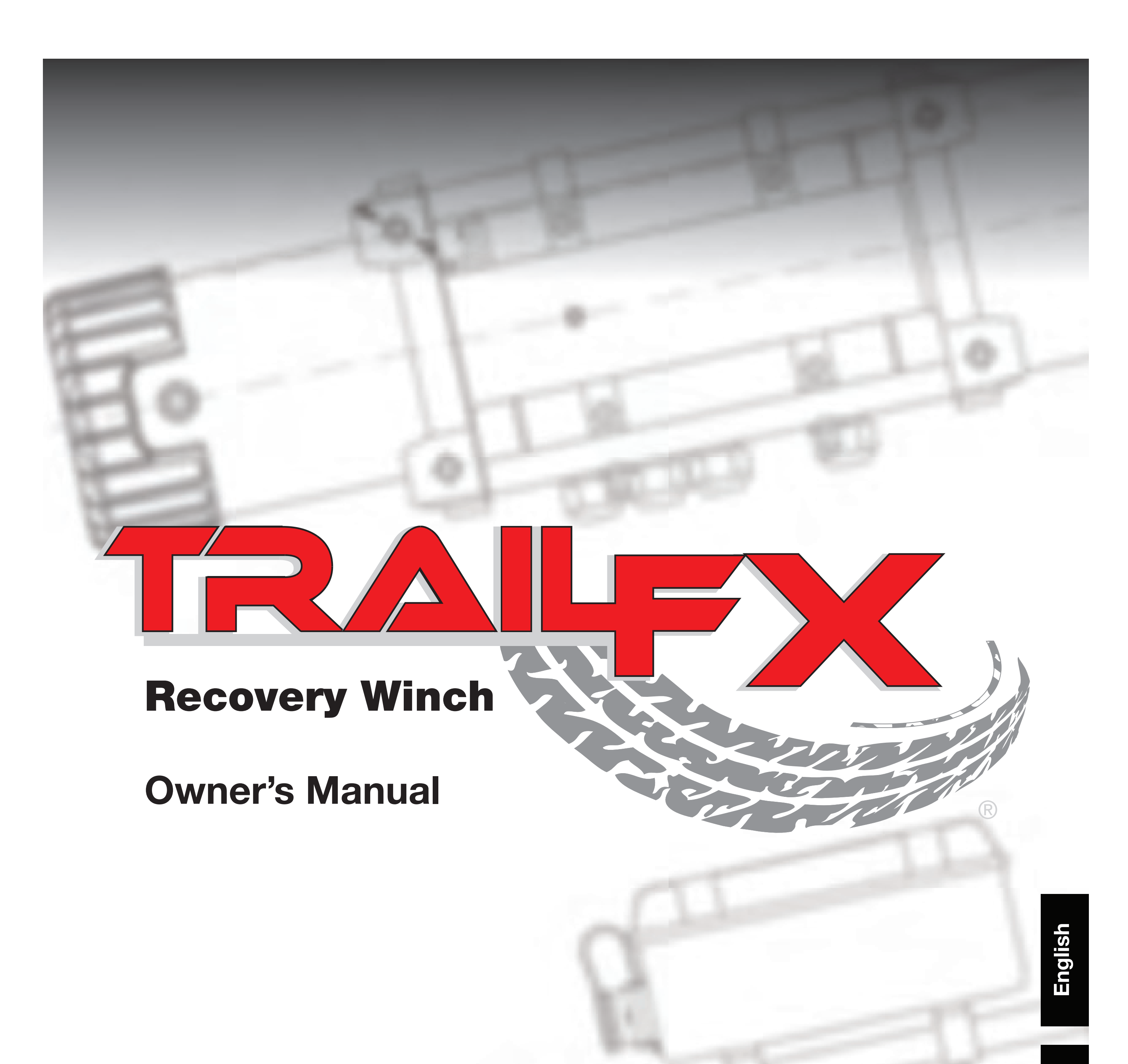


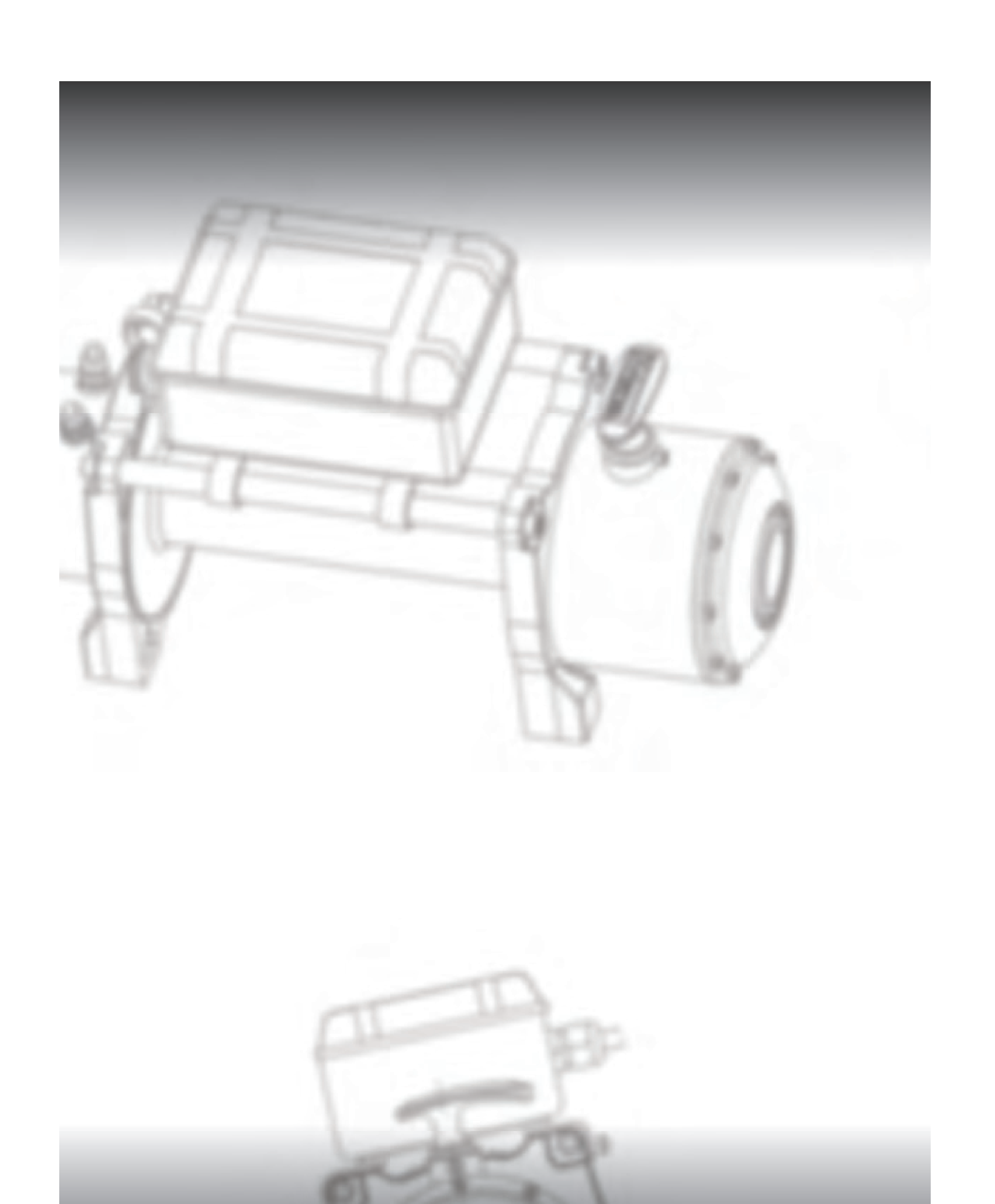
Recovery Winch

Owner's Manual

English

Francais

Español



Key Winch Components

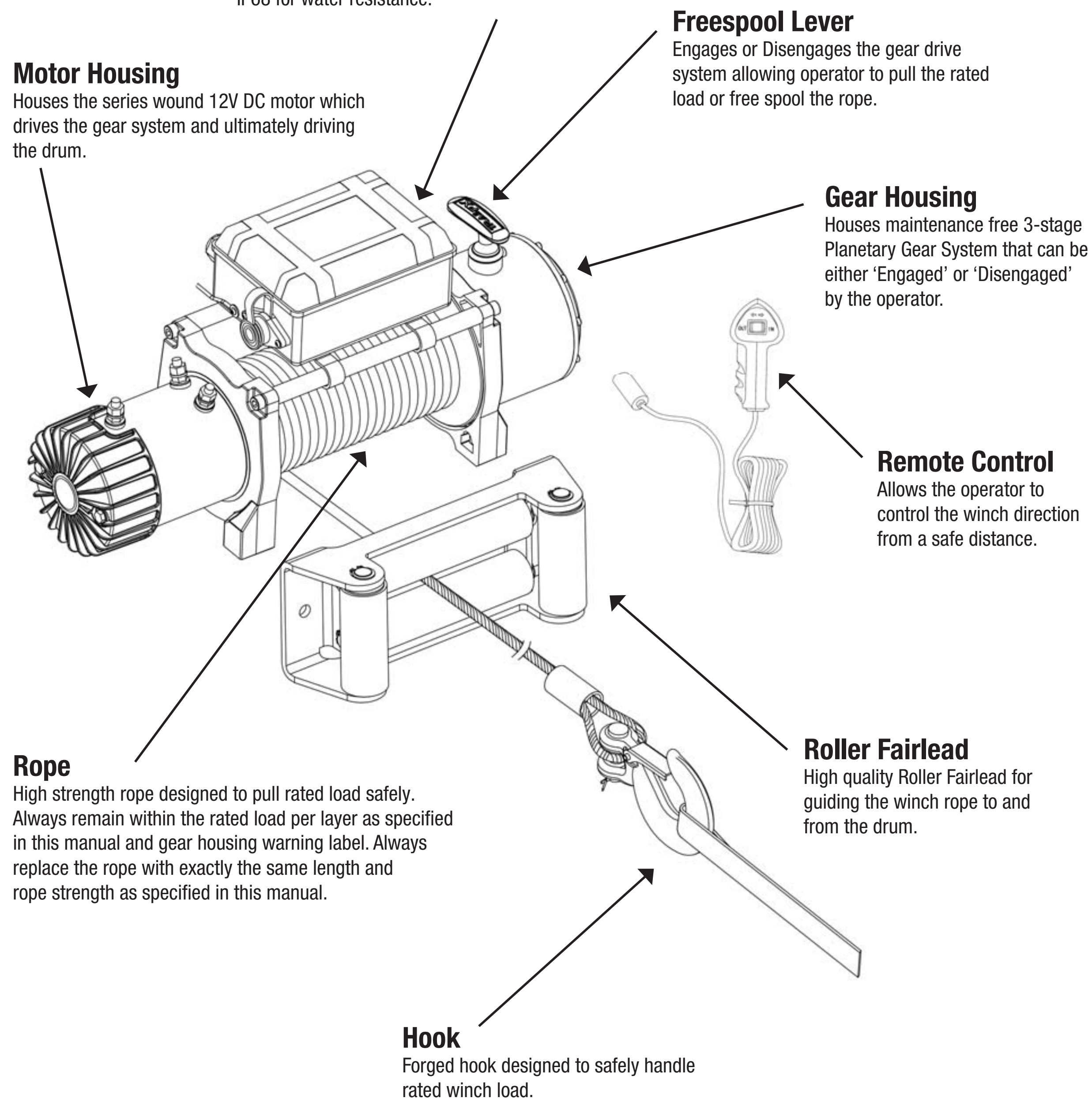
(W08B, W10B & W12B)

Control Box
Houses the heavy duty solenoid which supplies power to the motor via remote control switch. Solenoid meets IP68 for water resistance.

Freespool Lever
Engages or Disengages the gear drive system allowing operator to pull the rated load or free spool the rope.

Motor Housing
Houses the series wound 12V DC motor which drives the gear system and ultimately driving the drum.

Gear Housing
Houses maintenance free 3-stage Planetary Gear System that can be either 'Engaged' or 'Disengaged' by the operator.



Remote Control
Allows the operator to control the winch direction from a safe distance.

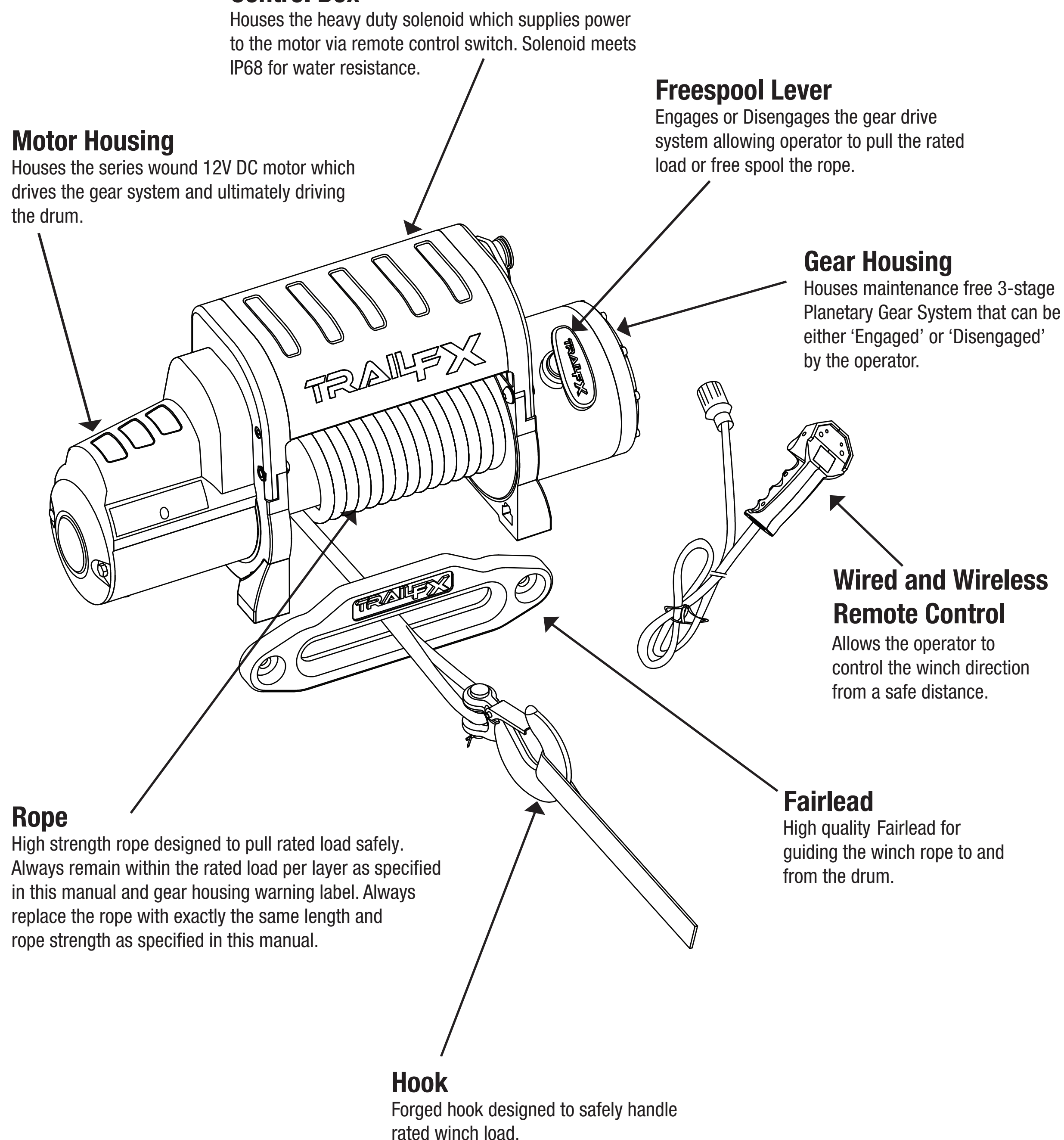
Roller Fairlead
High quality Roller Fairlead for guiding the winch rope to and from the drum.

Rope
High strength rope designed to pull rated load safely. Always remain within the rated load per layer as specified in this manual and gear housing warning label. Always replace the rope with exactly the same length and rope strength as specified in this manual.

Hook
Forged hook designed to safely handle rated winch load.

Key Winch Components

(WS10B)



Safety Precautions



Observe safety precautions for personal safety and the safety of others.
Improper equipment operation may cause personal injury and equipment damage.

Never operate this winch if you are under 16 years of age.
Never operate this winch when under the influence of drugs, alcohol or medication.

Read the following carefully before attempting to operate your winch and keep the instructions for future reference.

1. **Dress properly:**
   - Don't wear loose clothing or jewelry. They can be caught in moving parts.
   - Wear proper winching gloves when handling winch rope. Do not handle rope with bare hands as broken strands can cause injuries.
   - Non-skid footwear is recommended.
2. **Keep a safe distance:**
   - Ensure that all persons stand well clear of winch rope and load during winch operation, 1.5 times of the rope length is recommended. If a rope pulls loose or breaks under load, it can lash back and cause serious personal injury or death.
   - Don't step over the rope.
   - All visitors and onlookers should be kept away from the work area.
   - Keep proper footing and balance at all times.
3. **Don't abuse the electrical cables:**
   - Never carry your winch by the electrical cables or yank it to disconnect it from the receptacle.
   - Keep electical cables from heat, oil and sharp edges.
4. **Don't overwork the winch:**
   - If the motor becomes uncomfortably hot to touch, stop and let it cool for a few minutes.
   - Shut off power to the winch if the motor stalls.



Don't exceed maximum line pull ratings shown in tables.
Shock loads must not exceed these ratings

5. **Avoid unintentional starting:**
   - Winch clutch should be disengaged when not in use and fully engaged when in use.
6. **Check damaged parts:**
   - Before using, you should check your winch carefully. Any part that is damaged should be properly repaired or replaced. Technical support and replacement parts may be obtained by contacting customer service as specified on the back cover of the manual or on the warranty card.
7. **Repair your winch:**
   - When repairing, use only identical replacement parts or it may cause considerable danger to the user. Replacement parts may be obtained from customer service as specified on the back cover of the manual or on the warranty card.
8. **Re-spool the rope:**
   - Winching gloves must be worn while re-spooling. It is necessary to maintain slight load on the rope. Hold the rope with one hand and the remote control switch with the other. Start as far back and in the center as you can. Walk up keeping load on the rope as the winch is powered in.
   - Do not allow the rope to slip through your hand and do not approach the winch too closely.
   - Turn off the winch and repeat the procedure until all the rope is spooled except 3 ft.
   - Disconnect the remote control switch and finish spooling in rope by rotating the drum by hand with clutch disengaged.
   - On hidden winches, spool in rope under power but keep hands clear.

Winch Operation Warnings

Read the following carefully before attempting to operate your winch and keep the instructions for future reference.

1. The uneven spooling of rope, while pulling a load, is not a problem, unless there is rope stacked up on one end of the drum. If this happens reverse the winch to relieve the load and move your anchor point further to the center of the vehicle. Once complete, you can unspool and rewind for a more balanced lay of the rope.
2. Store the remote control switch inside your vehicle where it will not get damaged. Inspect it before you plug in.
3. When ready to begin spooling in, plug in remote control switch with clutch disengaged. Do not engage clutch with motor running.
4. Never connect the hook back to the rope as this causes rope damage. Always use a sling or chain of suitable strength.
5. Observe your winch while winching if possible, while standing at a safe distance. Stop the winching process every meter or so to assure the rope is not pulling up in one corner. Jamming the rope can break your winch.
6. Do not attach tow hook to winch mounting plate. It must be attached to vehicle frame.
7. The use of a snatch block will aid recovery operations by doubling the winch capacity, halving the winching speed and helps to maintain direct line pull to the centre of the rollers. While double loading, the winch hook should be attached to the chassis of the vehicle.
8. Ensure rated “D” or bow shackles are used in conjunction with an approved tree trunk protector to provide a safe anchor point.
9. When extending winch rope, ensure that at least eight wraps of rope remain on drum at all times. Failure to do this could result in the rope parting from the drum under load. Serious personal injury or property damage may result.



10. All winches are provided with a red marking on the rope which identifies where (8) rope wraps remain on the winch drum. No recovery should be attempted beyond this marking or serious injury may occur.

11. Since the maximum line pull is achieved on the first layer of the winch, it is desirable to pull off as much line as you can for heavy pulls. Doubling or tripling using snatch blocks can help. You must leave at least eight wraps minimum on the drum or see no red rope exposed!
12. Draping a heavy blanket or similar object over the extended winch rope is recommended as it will dampen any back lash should a failure occur.
13. Neat, tight spooling avoids rope binding, which is caused when a load is applied and the rope is pinched between the others. If this happens, alternatively power the winch in and out. Do not attempt to work a bound rope under load, free by hand.
14. Apply blocks to wheels when vehicles are on an incline.
15. Battery:
    - Be sure that the battery is in good condition.
    - Avoid contact with battery acid or other contaminants.
    - Always wear eye protection when working around a battery.
    - Have the engine running when using the winch, to avoid rapid degradation of the battery.

Winch Operation Warnings Continued

16. Winch rope:
    - Be sure that the rope is in good condition and is attached properly.
    - Do not use the winch if rope is frayed.
    - Do not move the vehicle to pull a load.
    - Do not replace the rope with a rope of lesser strength.
    - The life of the rope is directly related to the use and care it receives. Following its first and subsequent uses, a rope must be wound onto the drum under a load of at least 500lbs (230kgs) or the outer wraps will draw into the inner wraps and severely damage the rope during the winching. The first winch use should be a familiarization run while in a relaxed, non-recovery situation. Spool out the rope until the red rope mark appears (about 8 wraps remaining on the drum), and then rewind the rope on the drum under a load of 500lbs (230kgs) or more.
    - When the rope is replaced, be sure to apply a thread locking compound to the rope clamp thread. Tighten the clamp screw properly but do not over tighten. The thread locking compound will prevent loosening of the screw in arduous conditions.



17. **Do not attempt to exceed the pulling limits of the winch.**
18. **Do not drive your vehicle to assist the winch in any way. Vehicle movement in combination with winch operation may overload the rope, the winch itself or cause damaging shock loads!**

19. Shock loads when winching are dangerous! A shock load occurs when an increase force is suddenly applied to the rope. A vehicle rolling back on a slack rope may induce a damaging shock load.
20. The winches shown in this manual are solely for vehicle and non-industrial applications.
21. Do not use winch in hoisting applications due to required hoist safety factors and features.
22. Do not use the winch to lift, support or otherwise transport personnel.

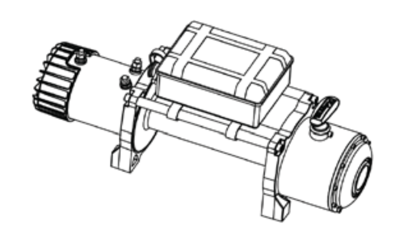
Installation

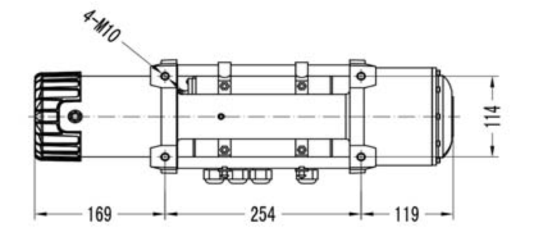
Mounting your Winch

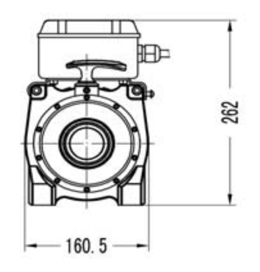
1. The winch is to be mounted into a suitable sized mounting frame using the 4 point foot mounting system in either a horizontal or vertical plane.
    - It's very important that the winch be mounted on a flat surface so that the three sections (motor, rope drum and gear housing) are properly aligned.
    - The fitment of winches and/or a frontal protection system may affect the triggering of SRS air bags. Check that the mounting system has been tested and approved for winch fitment in the air bag equipped vehicle.
    - Always verify area is clear of fuel lines, fuel tank, brake lines, electrical wires, etc. when drilling.
2. Winch mounting frames and/or frontal protection systems are suggested to suit most popular vehicle. Winch frames are packaged with detailed fitting instructions.
3. The winch should be secured to the mounting with the hardware included with your winch.
4. The fairlead is to be mounted so as to guide the rope onto the drum evenly.

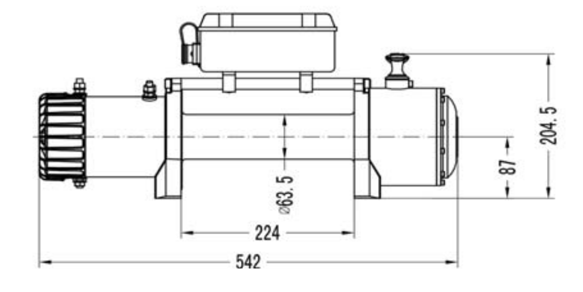
English

W08B, W10B

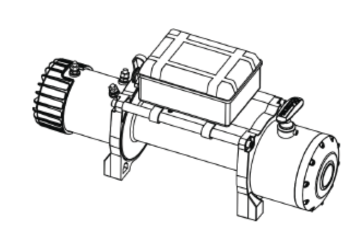


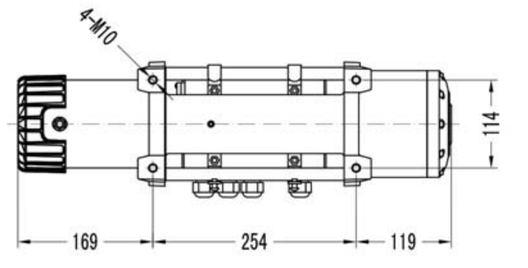


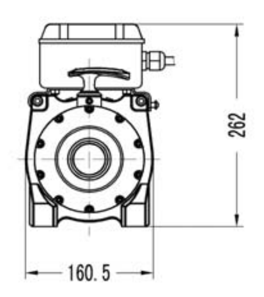


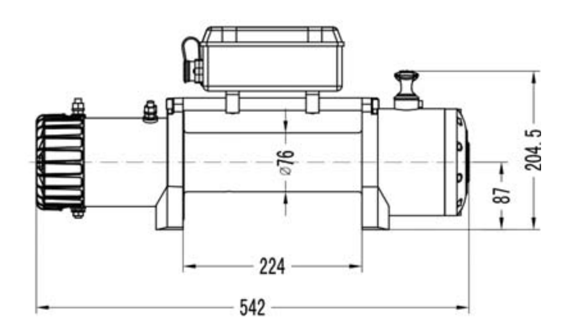


W12B

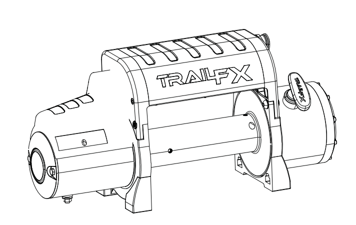


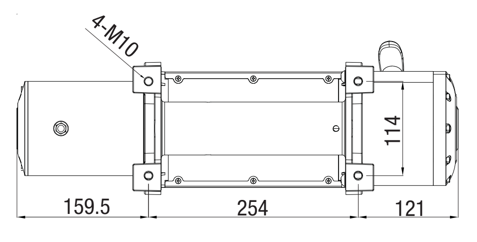


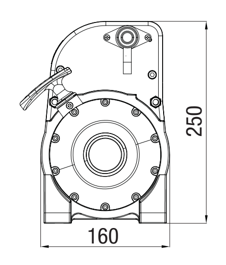


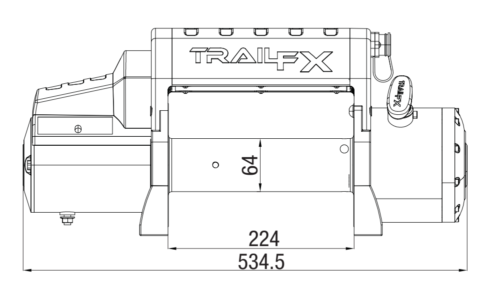


WS10B









All dimensions are in mm.

Electrical connection

For normal self-recovery work, your existing electrical system is adequate. A fully charged battery and proper connections are essential. Run the vehicle engine during winching operation to keep battery charged.
Pay close attention to proper electrical cable connection as follows:

W08B, W10B, and W12B

1. Short red cable (B') connecting to the red terminal (B) of the motor.
2. Short black cable with yellow jacket (C') connecting to the yellow terminal (C) of the motor.
3. Short black cable with black jacket (D') connecting to the black terminal (D) of the motor.
4. Thin black cable (A') connecting to bottom terminal (A) of the motor.
5. Long black cable (1.8m), one terminal (A') connecting to the bottom ternimal (A) of the motor and the other terminal negative (-) connecting to the negative (-) terminal of battery.
6. Long red cable positive (+) connecting to positive (+) terminal of battery.

WS10B

1. Short red cable from Winch connecting to the Positive (+) terminal of the battery.
2. Short black cable (supplied separately with the Winch) one end connecting to the Winch Terminal A & the other to the Negative (-) terminal of the battery

Remote control operation (for WS10B):

1. Plug the control cable (with the remote hand controller attached) into the socket on the control box and turn slightly counter-clockwise to lock into position.
2. It is recommended that for the initial set-up of the winch (prior to applying any load) that the winch be operated in the Wired mode.
3. Once the winch has been set-up then the remote hand control can be operated either in the Wired or Wireless mode.
4. To use the remote hand controller in the Wireless mode unplug the remote hand controller from the control cable.
5. The hand control is not waterproof and care must be taken in its usage.

Remote battery changing instructions:

1. Remove the screws & dismantle remote cover.
2. Remove the CR2 3V 900 mAh battery (Blue Color) & replace with a new one. This battery is not related to the remote operation & needs to be changed only when the LED light is not working.
3. For changing remote operation battery, remove the "In & Out Switch" from PCBA by pulling it upwards.
4. Slightly bend the small PCBA located above A23 12V battery (Golden Color) for easy access and replace with a new one.
5. Bend the same PCBA back to its original position & fix "In & Out Switch".
6. Fix the remote cover back in to its position & assemble with the screws.
7. Please use only the designated size batteries mentioned above.

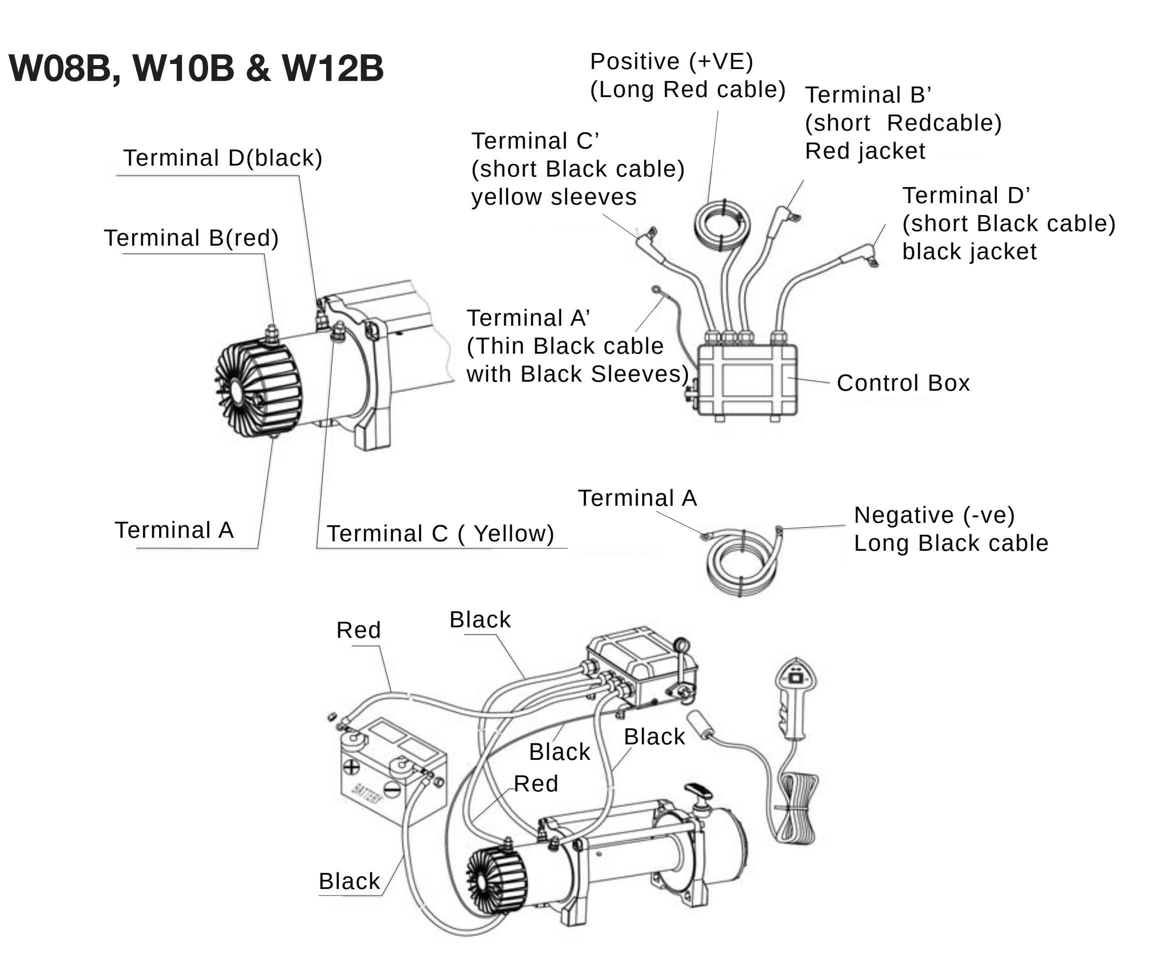
Note

1. Your battery must be kept in good condition.
2. Be sure battery cables are not drawn tight across any surfaces, which could possibly damage them.
3. Corrosion on electrical connections will reduce performance or may cause a short.
4. Clean all connections especially in remote control switch and receptacle.
5. In salty environments use a silicone sealer to protect from corrosion.
6. Index the heads of the plate studs into the keyhole slots on the back of the winch.

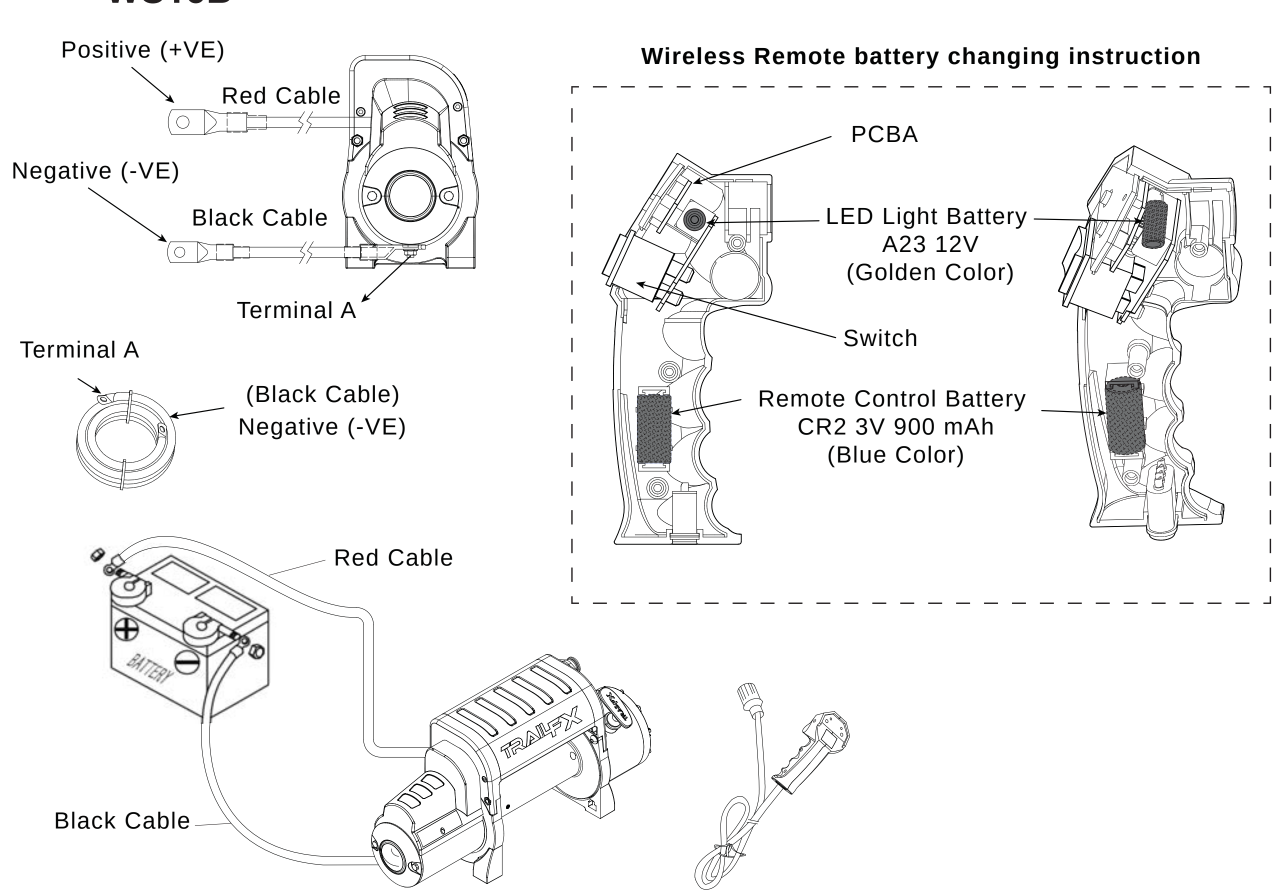


If electrical cables are closer to hot surface, use the heat protection sleeve as required to prevent damage.

W08B, W10B & W12B



WS10B



Winch Operation

Suggestion

The best way to get acquainted with how your winch operates is to make a few test runs before you actually need to use it. Plan your test in advance. Remember you can hear your winch as well as you can see it operate. Get to recognize the sound of a light steady pull, a heavy pull, and sounds caused by load jerking or shifting. Soon you will gain confidence in operating your winch and its use will become second nature to you.

Operating

1. Ensure the vehicle is secure by applying the parking brake or chocking the wheels.
2. Pull out the rope to the desired length and connect to an anchor point.
   The winch clutch allows rapid uncoiling of the rope for hooking onto the load or anchor point. The shifter tab located on the gear housing of the winch operates the clutch as follows:
   a) To disengage the clutch, move the clutch shifter tab into the "OUT or FREE" position. Rope may now be free spooled off the drum.
   b) To engage the clutch, move the clutch shifter tab into the "IN or LOCKED" position. The winch is now ready for pulling.
3. Recheck all rope rigging before proceeding.
4. Plug in the winch remote control. It is recommended that the winching operation takes place from the driver's position to ensure safe operation.
5. To commence winching operation, start vehicle engine, select neutral in transmission, maintain engine speed at idle.
6. Operate the remote control switch to IN or OUT until the vehicle has been retrieved. Regularly check the winch to ensure rope is winding onto the drum evenly.

 **MUST READ THIS** 

1. Never winch with your vehicle in gear which would damage your vehicle's transmission.
2. Never wrap the rope around the object and hook onto the rope itself. This can cause damage to the object being pulled, and kink or fray the rope.
3. Keep hands, clothing, hair and jewelry clear of the drum area and rope when winching.
4. Never use the winch if the rope is frayed, kinked or damaged.
5. Never allow anyone to stand near the rope or in line with the rope behind the winch while it is under power. If the rope should slip or break, it can suddenly whip back towards the winch, causing a hazard for anyone in the area. Always stand safely to the side while winding.
6. Do not leave the remote control plugged in when not in use.



CHECK THE WINCH CAREFULLY AND THOROUGHLY BEFORE OPERATING!

Maintenance

It is highly recommended that the winch be used regularly (once a month). Simply power the rope out 50 ft., free spool 15 ft. and then power back in. This will keep all components in good working condition so that the winch can be relied on when needed. Contact your authorized outlet for technical assistance and repairs.

Trouble Shooting		
Symptom	**Possible Cause**	**Suggested Remedy**
Motor does not turn on	Switch Assembly not connected properly. Drained Remote Battery (in case of wireless Remote).	Insert switch Assembly firmly to the connector. Replace Batteries as per the instructions in page no. 9.
	Loose battery cable.	Tighten nuts on cable connectors.
	Solenoid malfunctioning.	Tap solenoid to free contact, applying 12 volts to coil terminal directly. Make an audible clicking when activating.
	Defective switch Assembly.	Replace switch Assembly.
	Defective motor.	Check for voltage at armature port with switch pressed. If voltage is present, replace motor.
	Water has entered motor.	Drain and dry, Run in short bursts without load until completely dry.
Motor runs too hot.	Long period of operation.	Let winch cool down periodically.
Motor runs slowly or without normal power.	Battery runs down.	Recharge battery by running vehicle.
	Insufficient current or voltage.	Clean, tighten or replace the connector.
Motor runs but rope drum does not turn.	Clutch not engaged.	Turn clutch into IN position, if that does not work, ask a qualified technician to check and repair.
Motor runs in one direction only.	Defective or stuck solenoid.	Tap solenoid to free contacts. Repair or replace solenoid.
	Defective switch Assembly.	Replace switch Assembly.

Lubrication

All moving parts in the winch are permanently lubricated with high temperature lithium grease at the time of assembly. Lubricate wire rope periodically using light penetrating oil. Inspect for broken strands and replace if necessary. If the rope becomes worn or damaged it must be replaced.

Rope Installation

Unwind the new rope by rolling it along the ground, to prevent kinking. Remove old rope and observe the manner in which it is attached to the rope drum flange. Install new rope in the same way as the old rope is attached to the rope drum flange.



Replace rope with the exact diameter, length and strength as that of the existing rope.

TrailFX Winch Specifications

TrailFX Part No.	W08B	W10B	W12B	WS10B
Rated Line Pull	8,000 Lbs., (3600 kgs.) single-line	10,000 Lbs., (4532 kgs.) single-line	12,000 Lbs., (5440 kgs.) single-line	10,000 Lbs., (4532 kgs.) single-line
Motor	6.7 HP/12 V, series wound	6.5 HP/12 V, series wound	6.5 HP/12 V, series wound	6.5HP/12 V series wound
Remote Control	Remote Switch, 12' (3.7m) lead	Remote Switch, 12' (3.7m) lead	Remote Switch, 12' (3.7m) lead	Wired/Wireless Remote Switch with LED, 12' (3.7m) lead
Electrical Control	450 A Heavy Duty Solenoid	450 A Heavy Duty Solenoid	450 A Heavy Duty Solenoid	450 A Heavy Duty Solenoid
Gear Train	3 Stage Planetary	3 Stage Planetary	3 Stage Planetary	3 Stage Planetary
Gear Ratio	150:1	218:1	265:1	218 : 1
Clutch Type	Rotating Ring Gear	Rotating Ring Gear	Rotating Ring Gear	Rotating Ring Gear
Braking Action	Automatic In-the-Drum	Automatic In-the-Drum	Automatic In-the-Drum	Automatic out of Drum
Drum Size (Diameter X Length)	2.5" X 8.82"	2.5" X 8.82"	3.0" X 8.82"	2.5" X 8.82"
Rope (Diameter X Length)	8.1 mm X 94' Steel Rope	9.1 mm X 94' Steel Rope	9.5 mm X 94' Steel Rope	* 9.5 mm X 94' Grey Synthetic Rope*
Fairlead	4 Way Roller	4 Way Roller	4 Way Roller	Aluminum Fairlead
Recommended Battery	650 CCA minimum for Winching	650 CCA minimum for Winching	650 CCA minimum for Winching	650 CCA minimum for Winching
Battery Lead	25 mm² , 72” (1.8 m)	25 mm² , 72” (1.8 m)	25 mm² , 72” (1.8 m)	25 mm² , 72” (1.8 m)
Weight	88 lbs.	93 lbs.	97 lbs.	79 lbs
Mounting Pattern	10" x 4.5"	10" x 4.5"	10" x 4.5"	10" x 4.5"

Winch Performance (12V DC) *Performance specs are based on first layer of drum.*

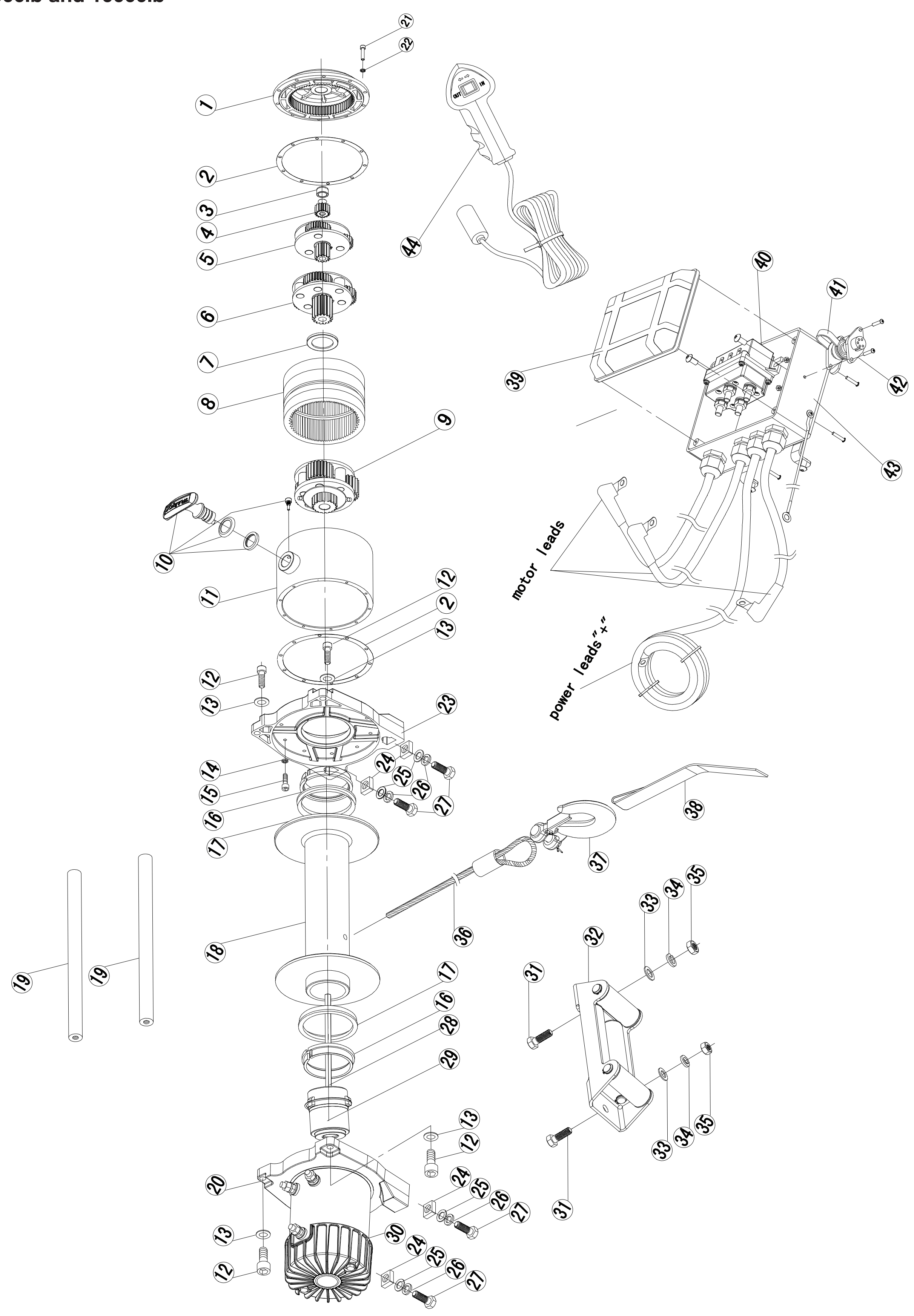
Line Pull (lbs)	Line Speed Ft / min	Motor Current Amps	Line Speed Ft / min	Motor Current Amps	Line Speed Ft / min	Motor Current Amps	Line Speed Ft / min	Motor Current Amps
0	40	80	30	75	24	80	30	75
2000	18	170	14	140	12.5	150	14	140
4000	11	250	11	210	10	200	11	210
6000	8	330	8	260	8	260	8	260
8000	6	390	6	310	6.5	315	6	310
10000			4	370	5	365	4	370
12000					4	410		

Line Pull (Layer)	Line Pull by Layer (lbs)	Rope Capacity (Ft)	Line Pull by Layer (lbs)	Rope Capacity (Ft)	Line Pull by Layer (lbs)	Rope Capacity (Ft)	Line Pull by Layer (lbs)	Rope Capacity (Ft)
1	8000	16	10000	16	12000	16	10000	16
2	6500	42	8100	42	9800	42	8100	42
3	5500	72	6900	72	8300	72	6900	72
4	4500	94	6000	94	7200	94	6000	94

Motor rating based on input power.
Solenoid meets IP68 specification for water resistance.
*Synthetic rope made of Dyneema SK75 fibre.

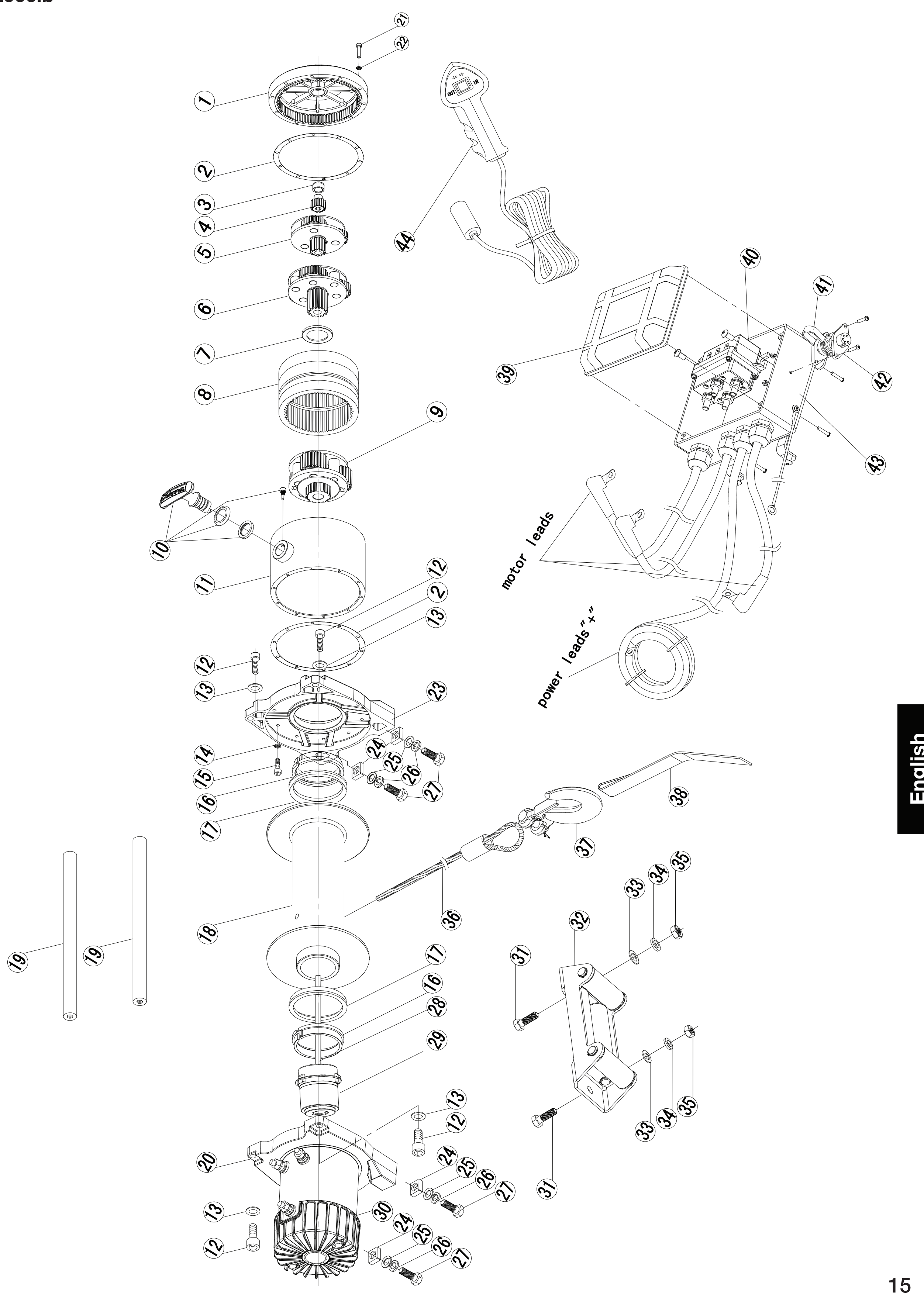
Parts List W08B and W10B

8000lb and 10000lb



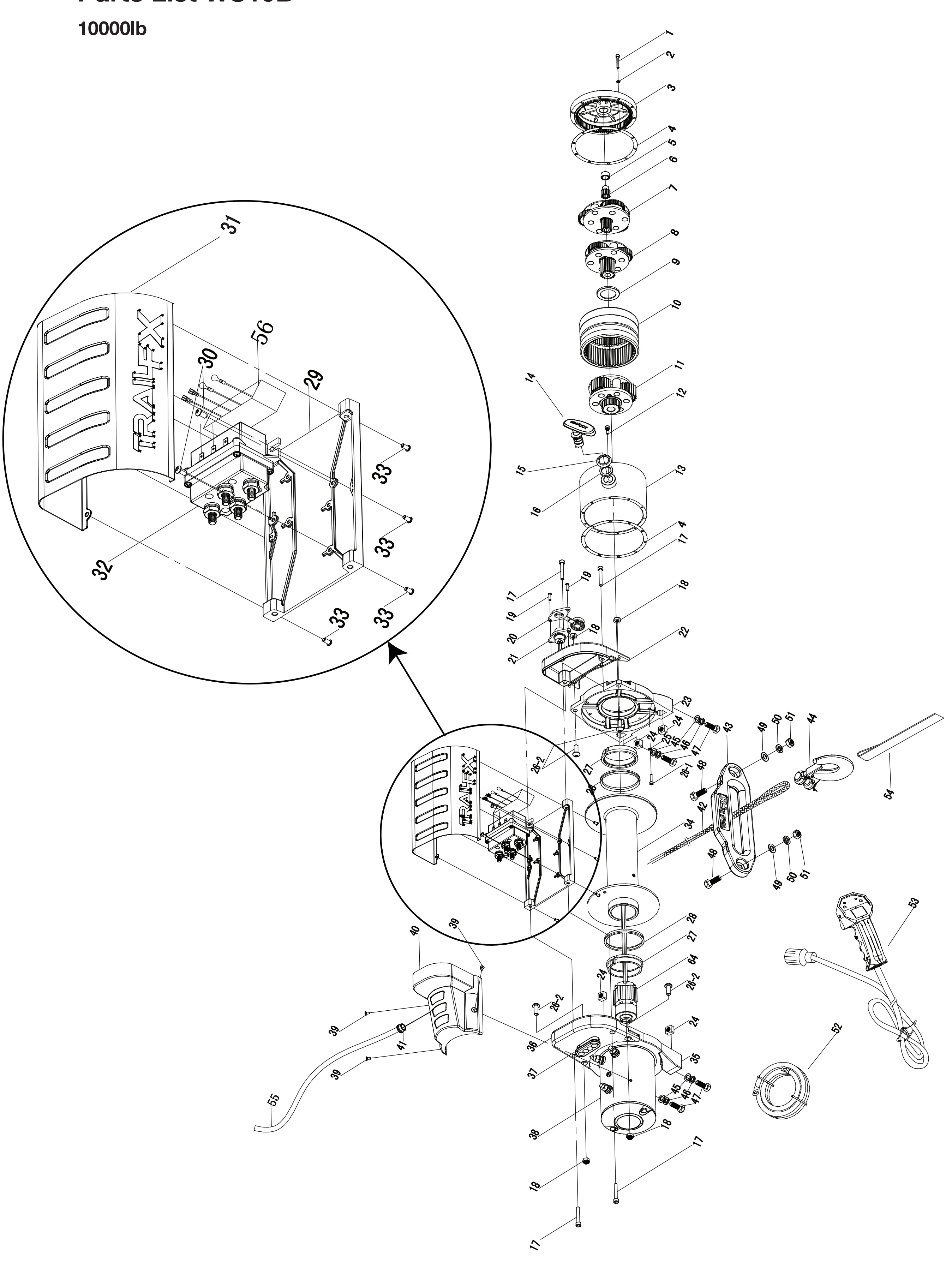
Parts List W12B

12000lb



Parts List WS10B

10000lb



Part List - W08B, W10B & W12B

No.	Description	Qty
1	Gear Box End Cap	1
2	Washer	2
3	Oil-retaining Bearing	1
4	Allen Center Wheel	1
5	Stage-1 of Planetary Wheel	1
6	Stage-2 of Planetary Wheel	1
7	Washer	1
8	Inner Gear	1
9	Stage-3 of Planetary Wheel	1
10	Clutch Set	1
11	Gear Box Tube	1
12	Hexagon Socket Head Cap Screw	4
13	Gasket	4
14	Spring Washer	10
15	Hexagon Socket Head Cap Screw	10
16	Sliding Bearing	2
17	Seal Ring	2
18	Drum Assembly	1
19	Tie Bar	2
20	Motor Base	1
21	Hexagon Socket Head Cap Screw	10
22	Spring Washer	10
23	Gear Box Base	1
24	Square Nut	4
25	Flat Washer	4
26	Spring Washer	4
27	Hexagon Socket Head Cap Screw	4
28	Drive Shaft	1
29	Brake Assembly	1
30	Motor	1
31	Hexagon Bolt	2
32	Roller Fairlead	1
33	Flat Washer	2
34	Spring Washer	2
35	Nut	2
36	Rope Assembly	1
37	3/8 Hook	1
38	Hand Saver Strap	1
39	Control Box Top Cover	1
40	Solenoid	1
41	Water Proof Cover	1
42	Socket	1
43	Control Box Bottom Cover	1
44	Remote Control Switch	1

Replacement Parts list

Part No.	Description	W08B	W10B	W12B	WS10B
WA001	Control Box	✩	✩	✩	
WA002	Remote Control	✩	✩	✩	
WA003	Motor	✩			
WA004	Motor		✩	✩	
WA005	Wire Rope	✩			
WA006	Wire Rope		✩		
WA007	Wire Rope			✩	
WA008	Fairlead	✩	✩	✩	
WA009	Hook	✩	✩	✩	✩
WA010	Hook Strap	✩	✩	✩	✩
WA011	Battery Cable	✩	✩	✩	✩
WA012	Mounting HW	✩	✩	✩	✩
WA020	Remote Control				✩
WA021	Motor Assembly				✩
WA022	Synthetic rope				✩
WA023	Aluminium Fairlead				✩
WA024	Solenoid				✩

✩ - Applicable

Part List - WS10B

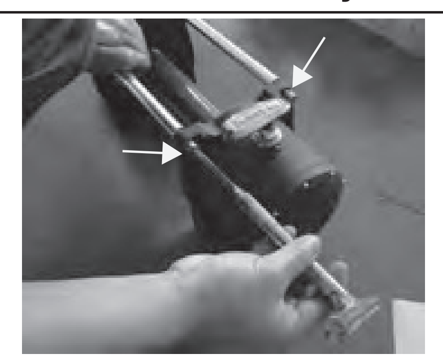
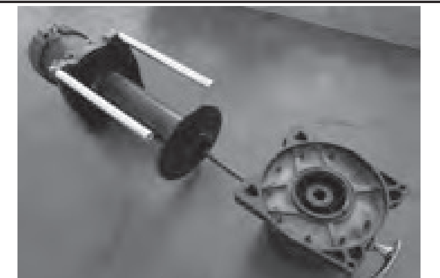
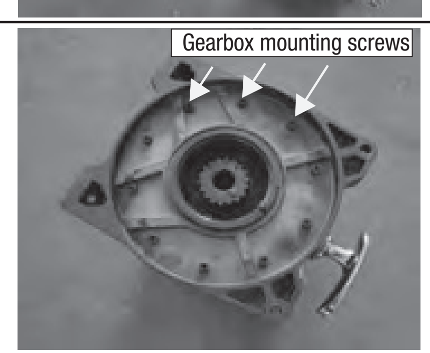
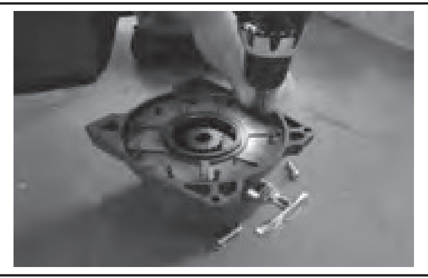
No.	Description	Qty
1	Hexagon socket head cap screw	10
2	Lock washer	10
3	Gearbox end cap	1
4	Washer	1
5	Oil-retaining gearing	1
6	Sun gear	1
7	1st stage planetary gear	1
8	2nd stage planetary gear	1
9	Washer	1
10	Clutch gear	1
11	3rd stage planetary gear	1
12	Spacing bolt	1
13	Gearbox housing	1
14	Clutch knob	1
15	Clutch knob base	1
16	Clutch knob washer	1
17	Hexagon socket head cap screw	4
18	Locknut M8	4
19	Cross recessed countersunk head screw	2
20	Socket cover	1
21	Socket	1
22	Control box bracket (right)	1
23	Gearbox bracket	1
24	Nut	4
25	Lock washer	10
26-1	Hexagon socket head cap screw	10
26-2	Hexagon socket head cap screw	4
27	Sliding bearing	2
28	Seal	2
29	Control box base	1
30	Cross recessed countersunk head screw	2
31	Control box cover	1
32	Solenoid	1
33	Cross recessed countersunk head screw	6
34	Drum	1
35	Motor bracket	1
36	Control box bracket (left)	1
37	Power cable hole seal	1
38	Motor Assy	1
39	Cross recessed countersunk head screw	3
40	Motor cover	1
41	Power cable hole seal	1
42	Synthetic rope Assy	1
43	Fairlead	1
44	3/8 Hook	1
45	Flat washer	4
46	Lock washer	4
47	Hex head cap screw	4
48	Hex head cap screw	2
49	Flat washer	2
50	Lock washer	2
51	Nut	2
52	Black power cable (-)	1
53	Remote switch	1
54	Hand saver strap	1
55	Red power cable	1
56	Receiver	1

Winch Accessories List

Product No / Description	Product Images		Product Features
WA014 TFX Accessory Kit-Medium			• Winch Rigging Kit with 2 X 8 Inch, 17,600 lbs Breaking Strength Tree Trunk Protector • 17,600 lbs Capacity Zinc Plated Snatch Block with Grease Port • Two 3/4" 10,000 lbs Rated • D-Shackles. • Pair of Orange Gloves 10' X 5/16" 17,600 lbs Rated Grade 70 • Recovery Choker Chain With Hooks 2" X 30' 17,600 lbs Breaking Strength • Recovery Strap 16.5" X 10" X 12.5" Orange Denier Gear Bag with Black TrailFX Logo
WA015 TFX Winch Gloves			• Winch Gloves • Extra Large • Orange Color • Black TrailFX Logo
WA016 TFX Winch Cover			• Winch Cover • For TrailFX Winches W08B/ W10B/ W12B/WS10B • Orange with TrailFX Logo
WA017 TFX Winch Mounting Plate - Universal			• Winch Mount • For Light Duty Winches • Flat Fixed Mount • Textured Powder Coated • Black Color
WA018 TFX Winch Mounting Plate - Cradle			• Winch Mount • For Light Duty Winches • 2" Receiver Mount • Textured Powder Coated • Black Color
WA019 TFX Winch Wireless Remote			• Winch Remote Hand Held Controller • For TrailFX Winches W08B/W10B/W12B • Wireless

Gear Box Clocking Instructions for TrailFX Winches W08B, W10B & W12B

 **Modification of original design is not recommended and will void warranty** 

<table>
<tr><td></td><td>• Unscrew two Tie bar bolts.</td></tr>
<tr><td>
</td><td>• Separate the gear box from the drum.</td></tr>
<tr><td>
</td><td>• Unscrew 10 gearbox mounting screws using Allen key size 3.
• Rotate the gearbox housing to the desired position.
• Retighten all the gearbox housing mounting screws.
• Reassemble the gearbox with the drum & tie bar.

10 position options possible with 36° angle increment.</td></tr>
</table>

English

Limited Lifetime Warranty For Mechanical Components
Limited One (1) Year Warranty For Electrical Components

Keystone Automotive Operations, Inc. ("Keystone") warrants the original purchaser that (a) the mechanical components of any TrailFX winch will be free of defects in material and workmanship for the lifetime of the winch, and (b) the electrical components will be free of defects in material and workmanship for a period of one (1) year from the original date of purchase. This Warranty applies only to the original purchaser of the winch. To obtain any warranty service, you must provide Keystone with proof of purchase and date of purchase deemed as acceptable to Keystone, such as a copy of your original purchase receipt. This Warranty does not cover the removal or re-installation of the winch. Keystone will, at its sole option, repair, replace or refund the purchase price of a defective winch or component, provided the defective winch or component during the warranty period is returned, transportation charges prepaid, to Keystone. Attach owner's name, address, telephone number, a description of the problem, and a copy of your receipt or original bill of sale bearing the Keystone serial number of the defective winch and date of purchase.

This Warranty does not apply to (i) to finish, synthetic rope or wire rope; (ii) if the winch has been damaged by accident, abuse, collision, misuse, modification, misapplication, overloading, improper installation or improper service; or (iii) any normal wearable part. This Warranty is void if the serial number has been removed or defaced. Commercial or industrial use or application, or any hoisting application of the winch voids the Warranty.

THE WARRANTY SET FORTH ABOVE IS THE ONLY WARRANTY. THERE ARE NO OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. ANY IMPLIED WARRANTY WHICH BY LAW MAY NOT BE EXCLUDED IS LIMITED IN DURATION TO ONE (1) YEAR FROM THE DATE OF ORIGINAL RETAIL PURCHASE OF THE PRODUCT.

No Keystone dealer, agent, or employee is authorized to make any modification, addition or extension to this Warranty.

KEYSTONE SHALL NOT BE LIABLE FOR SPECIAL, INDIRECT, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, LOST PROFITS, DOWN TIME OR LOSS OF USE) UNDER ANY LEGAL THEORY, EVEN IF KEYSTONE WAS ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

Some states do not allow the exclusion of implied warranties of the exclusion or limitation of liability for incidental or consequential damages or limitations on how long an implied warranty lasts, so the above limitation or exclusion may not apply to you. This Warranty gives you specific legal rights. You may also have other rights that vary from state to state.

Keystone reserves the right to change product design without notice. In situations in which Keystone has changed a product design, Keystone shall have no obligation to upgrade or otherwise modify previously manufactured products.

To submit a warranty claim or inquiry, or technical support or warranty information contact:

Keystone Automotive Operations, Inc.
44 Tunkhannock Avenue, Exeter, PA 18643
1.866.638.4870 • E-mail: WarrantyServices@key-stone.com

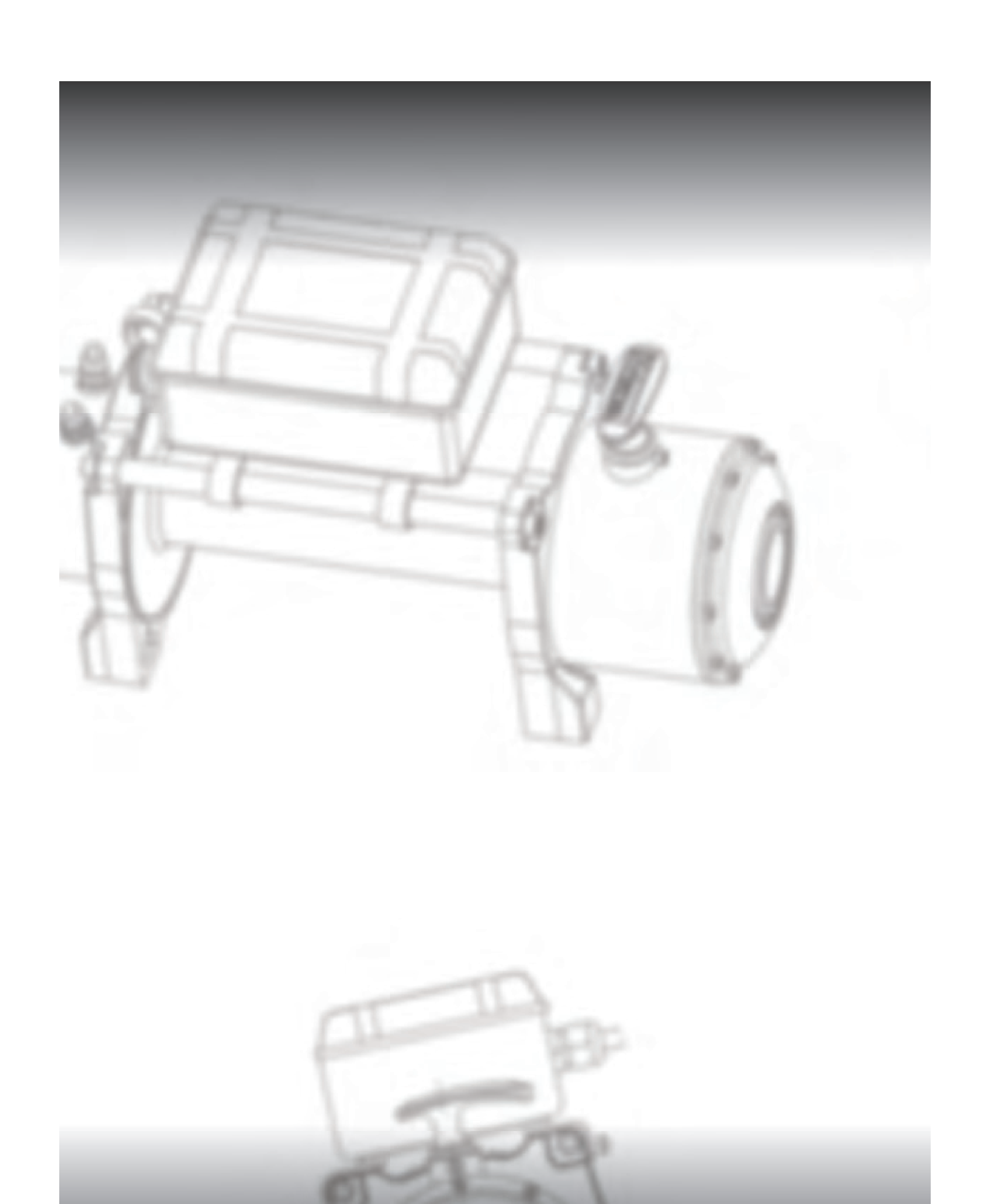
To return product for warranty service contact:
1.866.638.4870 • E-mail: WarrantyServices@key-stone.com

Treuil

Manuel d’utilisateur

Francais





Composants principaux du treuil

(W08B, W10B & W12B)



Boîte de contrôle
Contient le solénoïde très résistant fournissant l'alimentation au moteur grâce à l'interrupteur de la télécommande. Le solénoïde est conforme aux spécifi cations IP68 relative à la résistance à l'eau.

Levier de débrayage
Engage ou désengage le système d'entraînement à engrenages permettant à l'opérateur de procéder à la traction nominale ou débrayer le câble.

Boîtier du moteur
Contient le moteur de courant continu à 12 V à excitation en série qui entraîne le système d'accouplement et actionne le tambour.

Boîtier d'accouplement
Contient le système d'engrenage planétaire à 3 étages pouvant être engagé et désengagé par l'opérateur.

Manette
Permet à l'opérateur de commander le treuil à une distance de sécurité.

Crochet
Crochet forgé conçu pour manier la charge nominale du treuil en toute sécurité.

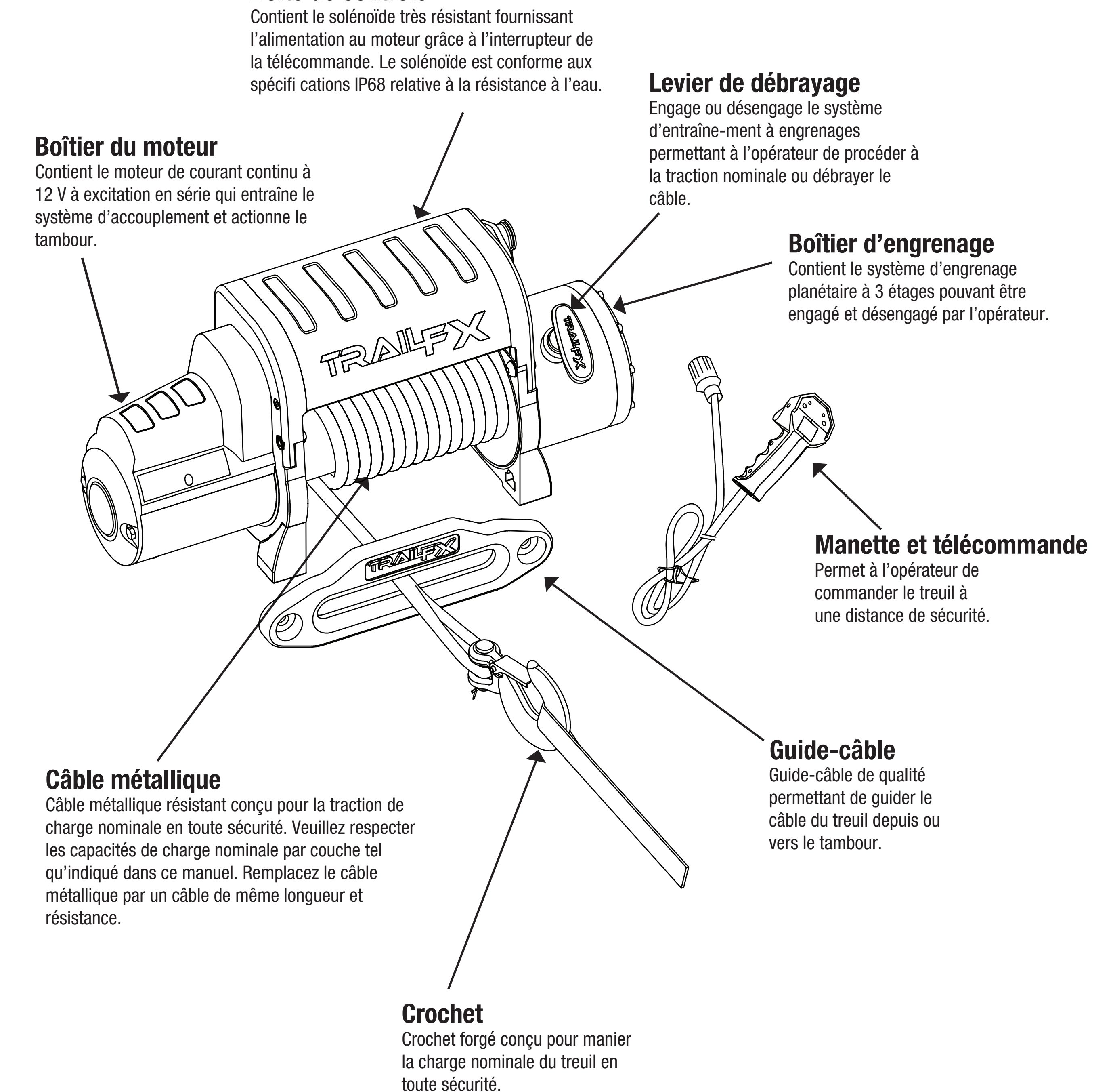
Câble métallique
Câble métallique résistant conçu pour la traction de charge nominale en toute sécurité. Veuillez respecter les capacités de charge nominale par couche tel qu'indiqué dans ce manuel. Remplacez le câble métallique par un câble de même longueur et résistance.

Guide-câble
Guide-câble de qualité permettant de guider le câble du treuil depuis ou vers le tambour.

Francais

Composants principaux du treuil

(WS10B)



Consignes de sécurité



Respectez les mesures de sécurité pour votre sécurité et celle des autres utilisateurs. Une mauvaise utilisation de l'équipement peut entraîner de graves blessures physiques et endommager l'équipement.

Ne jamais opérer ce treuil si vous êtes âgé moins de 16 ans.
Ne jamais opérer ce treuil sous l'influence d'alcool, drogues ou médication.

Veuillez lire attentivement ce qui suit avant d'utiliser votre treuil et conservez ces instructions afin de le consulter ultérieurement.

1. **Portez des vêtements adéquats:**
   - Ne portez pas de vêtements amples ni de bijoux. Ceux-ci peuvent se coincer dans les pièces en mouvement.
   - Porter des gants adéquats lorsque vous utiliser la corde. Ne pas manipuler la corde les mains nues puisque des brins pourraient se briser et causer des blessures.
   - Le port de chaussures antidérapantes est recommandé.
2. **Gardez une distance de sécurité:**
   - Assurez-vous que toutes les personnes sont éloignées du câble du treuil pendant le fonctionnement du treuil; la distance recommandée est d'1,5 fois la longueur du câble. Si le câble se défait ou casse sous la charge, il peut entraîner des retours de câble et causer de graves blessures corporelles, voire la mort.
   - Ne marchez pas sur le câble.
   - Tous les visiteurs et spectateurs passifs doivent être éloignés de l'espace de travail.
   - Gardez toujours une bonne assise et un bon équilibre à tout moment
3. **Ne dégradez pas le câble:**
   - Ne portez jamais votre treuil par le câble. Ne jamais l'arracher pour le déconnecter du réceptacle.
   - Protégez le câble de la chaleur, l'huile et les bords coupants.
4. **Ne surmenez pas le treuil:**
   - Si le moteur s'échauffe de telle façon qu'il devient inconfortable au toucher, arrêtez le treuil quelques minutes et laissez refroidir le moteur.
   - Coupez l'alimentation électrique du treuil si le moteur cale.



Ne pas dépasser les capacités de traction du câble indiquées dans le tableau inclus dans ce manuel. Les charges doivent être inférieures à ces capacités.

5. **Évitez les démarrages accidentels:**
   - L'embrayage du treuil doit être débrayé lorsqu'il n'est pas utilisé et entièrement embrayé pendant l'utilisation.
6. **Vérifiez l'état des pièces:**
   - Avant l'utilisation, vous devez soigneusement vérifier l'état du treuil. Toute pièce endommagée doit être réparée ou remplacée. Dans ce cas, une assistance technique et les pièces de remplacement peuvent être obtenues en contactant le service clientèle indiqué à la fin de ce manuel ou sur la carte de garantie.
7. **Réparation de votre treuil:**
   - Lorsque vous réparez votre treuil, utilisez des pièces de rechange identiques à celles remplacées ou cela présente un danger pour l'utilisateur. Les pièces de rechange peuvent être obtenues auprès du service clientèle indiqué à la fin de ce manuel ou sur la carte de garantie.
8. **Rembobinez le câble:**
   - Des gants appropriés doivent être portés lorsque vous rembobinez la corde. Il est nécessaire de garder une petite pesanteur sur la corde. Tenir la corde avec une main et la manette dans l'autre. Débuter le rembobinage le plus loin possible et le plus au centre possible. Marchez vers le treuil tout en gardant une pesanteur sur la corde et le treuil en marche.
   - Ne freinez pas le câble avec vos mains et ne vous approchez pas trop du treuil.
   - Éteignez le treuil et répétez la procédure jusqu'à ce qu'il reste environ 1 mètre.
   - Déconnectez la télécommande et terminez le rembobinage du câble en faisant tourner le tambour manuellement après la mise en roue libre de celui-ci.
   - Sur les treuils cachés, rembobinez le câble électriquement en faisant attention à vos mains.

Conseils de sécurité

Veuillez lire attentivement ce qui suit avant d'utiliser votre treuil et conservez ces instructions afin de le consulter ultérieurement.

1. Le fait que le câble ne s'enroule pas uniformément lorsqu'il tire une charge ne pose pas de problème, à moins qu'il ne s'accumule d'un seul côté du tambour. Le cas échéant, mettez le treuil en marche arrière de manière à réduire la charge, puis déplacez le point d'ancrage plus au centre du véhicule. Une fois la manœuvre terminée, il suffit de dérouler le câble pour l'enrouler à nouveau ensuite de manière plus égale.
2. Il est recommandé de garder la télécommande à l'intérieur du véhicule afin de la protéger d'éventuels dommag es, et de l'inspecter avant de la brancher.
3. Lorsque vous êtes sur le point de procéder à l'enroulement, branchez la télécommande après s'assurer que l'embrayage n'est pas accouplé; ce dernier ne doit jamais être accouplé pendant que le moteur est en marche.
4. Ne jamais accrocher le crochet au câble car cela pourrait endommager ce dernier. Utilisez toujours une bretelle ou une chaîne solide.
5. Dans la mesure du possible, surveillez le treuil pendant son fonctionnement (tout en vous tenant à une distance respectable). Suspendez la procédure à chaque mètre parcouru afin de vous assurer que le câble ne s'accumule pas d'un côté de l'enrouleur. Un blocage du câble peut sérieusement endommager votre treuil.
6. Ne pas fixer de crochet de remorquage au dispositif de fixation du treuil. Le crochet doit plutôt être assujetti au châssis du véhicule).
7. L'utilisation d'une moufle de poulie est d'une grande aide lors des récupérations. Celle-ci permet de doubler a capacité du treuil en réduisant de moitié la vitesse de ce dernier et elle permet de garder le câble de traction au milieu du rouleau. Lorsque deux câbles sont utilisés, le crochet doit également être assujetti au châssis du véhicule.
8. Prenez soin d'utiliser des manilles lyres ou dites « D » ainsi qu'une élingue afin d'avoir un point d'ancrage sécurisé.
9. Lorsque le câble du treuil est tendu, assurez-vous qu'il y ait au moins huit tours de câble dans le tambour à tout moment. Si cette consigne n'est pas respectée, le câble pourrait se rompre du tambour sous la charge, ce qui pourrait entraîner de graves blessures physiques ou endommager l'équipement.



10. **Tous les treuils sont munis d'un marquage rouge sur la corde afin d'identifier ou cette corde commence à s'enrouler sur le rouleau. Aucun recouvrement ne doit être tenté lorsque la corde dépasse ce marquage. De sérieuses blessures pourraient alors survenir.**

11. Étant donné que la force de traction en ligne est atteinte au premier enroulement du treuil, il est recommandé de tirer le câble au maximum pour les tractions lourdes. Doubler ou tripler la ligne à l'aide d'une moufle de poulie peut être d'une grande aide. Vous devez laisser au moins huit tours dans le rouleau ou ne pas laisser la partie peinte en rouge du câble apparaître!
12. Il est recommandé de mettre une couverture lourde ou autre sur le câble en extension en cas de retour de câble dû à une rupture de celui-ci.
13. En enroulant le câble de manière uniforme et serrée, des blocages engendrés par les coincements entre deux câbles sont évités. Si cela se produit, il suffit de faire avancer et reculer le treuil de quelques pouces à la fois. Ne jamais essayer de procéder à un dégagement manuel.
14. Bloquez les roues du véhicule lorsque celui-ci est sur une pente.
15. **Batterie :**
    - Assurez-vous que la batterie est en bon état.
    - Évitez le contact avec les acides ou autre contaminants de la batterie.
    - Portez toujours des lunettes de protection lorsque vous êtes près de la batterie.
    - Faites tournez le moteur du treuil lorsque vous l'utilisez afin d'éviter la détérioration rapide de la batterie.

Conseils de sécurité (Suite)

16. **Câble du treuil:**
    - Assurez-vous que le câble est en bon état et qu'il est attaché correctement.
    - N'utilisez pas le treuil si le câble est effiloché.
    - Ne déplacez pas le véhicule pour tirer une charge.
    - Ne remplacez pas le câble par un câble moins solide.
    - La durée de vie de la corde est directement liée à l'utilisation et aux soins qu'elle reçoit. Après sa première utilisation et les utilisations ultérieures, la corde doit être enroulée sur le tambour sous une charge d'au moins 500lb (230 kg). Sinon les rebords extérieures puiseront dans les rebords intérieurs et endommageront gravement la corde durant le treuillage. L'utilisation initiale du treuil devrait être faite dans une atmosphère détendue et non dans une situation recouvrement. Dérouler le câble jusqu'à ce que la marque de corde rouge apparaît (environ 8 strates sur le tambour), puis enrouler le câble sur le tambour sous une charge de 500 livres (230 kg) ou plus.
    - Lorsque vous remplacez le câble, assurez-vous que le frein-fi lets est a ppliqué au serre-câble. Apprêtez correctement la vis de serrage sans que celle-ci soit trop serrée. Le frein-filets évitera que la vis ne se desserredans des conditions difficiles.



17. **N'essayez pas de dépasser les capacités de traction du treuil.**
18. **N'utilisez pas votre véhicule pour assister le treuil. Le déplacement du véhicule et le fonctionnement du treuil de façon simultanée peuvent surcharger le câble, le treuil ou entraîner des charges accidentelles !**

19. Les charges accidentelles survenues au cours du treuillage sont dangereuses ! Une charge accidentelle survient lorsqu'une force supplémentaire est appliquée au câble. Un véhicule qui recule avec un câble mou peut provoquer une sérieuse charge accidentelle.
20. Les treuils inclus dans ce manuel ne peuvent être utilisés que sur des véhicules et non à des fins industrielles.
21. N'utilisez pas le treuil en applications de levage puisqu'ils ne répondent pas aux exigences de ces dernières en matière de caractéristiques et de sécurité.
22. N'utilisez pas le treuil pour des opérations de levage, grutage ou autre forme de transport.

Installation

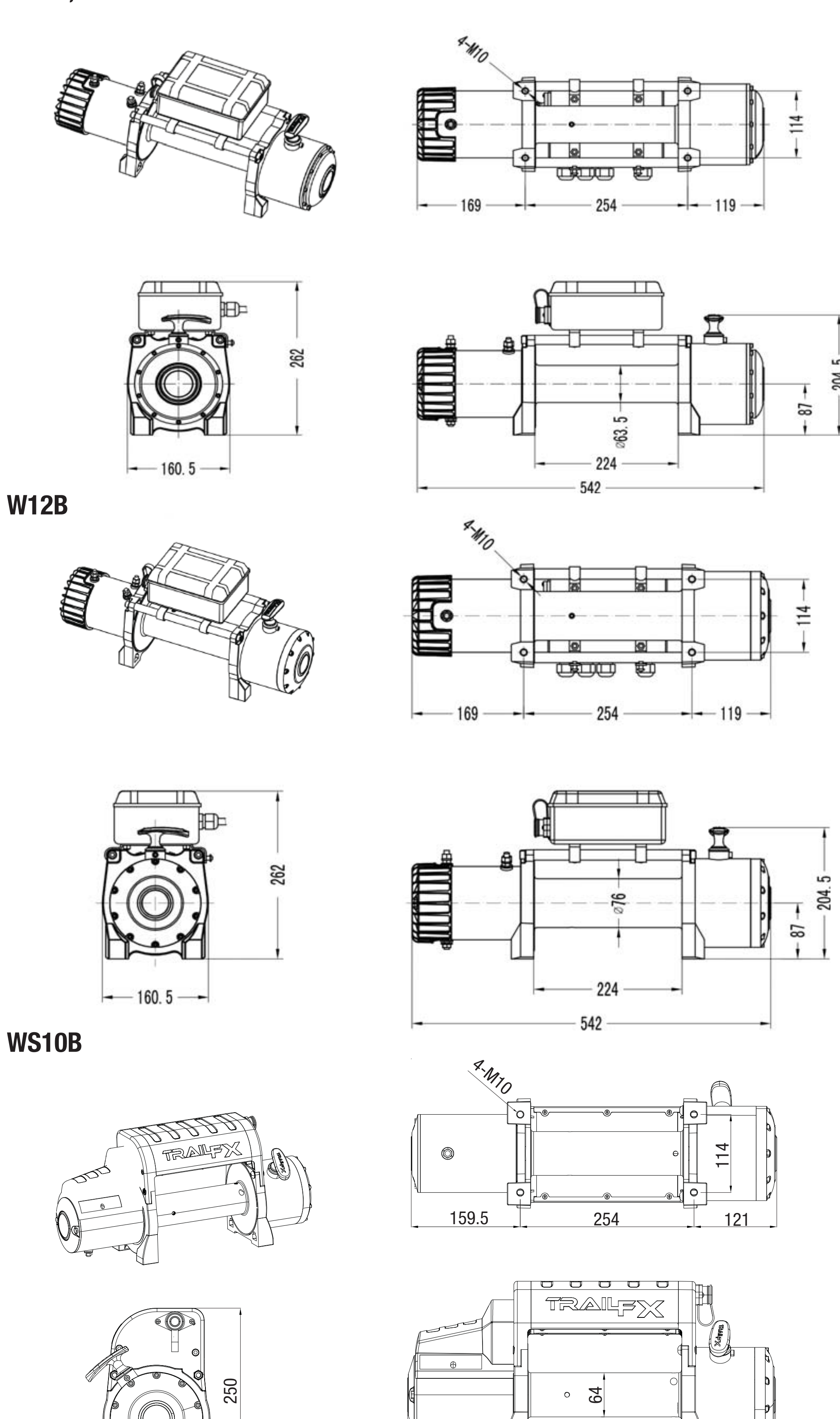
Montage de votre treuil

1. Le treuil doit être monté sur un support de montage adéquat. Pour ceci, veuillez utiliser le système de montage à 4 points, soit en direction horizontale soit verticale.
    - Il est important que le treuil soit monté sur une surface plane de sorte que les trois secteurs (moteur, tambour, enrouleur et boîtier d'accouplement) soient orientés correctement.
    - L'adaptation des treuils et/ou des systèmes de protection de front peut avoir une certaine influence sur les coussins gonflables de sécurité (airbags) SRE. Veuillez tout d'abord vérifier que le système de montage a été préalablement testé et autorisé pour des véhicules équipés de coussins gonflables de sécurité.
2. Des systèmes de montages de treuils et/ou systèmes de protection de front sont autorisés pour la plupart des types de véhicules. Veuillez consulter les indications de montage fournies avec les treuils.
3. Le treuil devrait être fixé avec le matériel de fixation fourni avec le treuil.
4. Le guide-câble doit être installé afin de guider la corde de façon égale sur le rouleau.

W08B, W10B

W12B

WS10B



Toutes les dimensions sont en mm.

Connection électrique

Pour un usage normal, votre système électrique est suffisant.Une batterie pleine charge et une bonne connection sont essentielles. Laissé le moteur tourné lors de l'utilisation pour garder la batterie chargée.
Porté une attention spéciale au cablage électrique comme suit:

W08B, W10B, et W12B

1. Cable rouge court (B') se branche sur la borne rouge (B) du moteur.
2. Le cable noir court avec la camisole jaune (C') se branche sur la borne jaune du moteur (C).
3. Le cable noir court avec camisole (D') se branche sur la borne noire du moteur (D).
4. Le petit cable noir (A') se branche au bas du terminal du moteur (A).
5. Le long cable noir (1.8m), avec un connecteur (A') se branche au bas du terminal du moteur (A) et l'autre borne négative du terminal (-) se branche sur le pôle négatif (-) de la batterie.
6. Le long cable rouge positif (+) se conecte sur la borne positive (+) de la batterie.

WS10B

1. Le cable rouge court du treuil se branche sur la borne positive (+) de la batterie.
2. Le cable noir court (fournis séparément du treuil) se branche d,un côté à la borne du treuil (A) et à la borne négative (-) de la batterie.

Opération à distance pour WS10B

1. Branchez le cable de contrôle (avec la manette de contrôle attachée) dans la prise sur la boîte de contrôle et tourné légèrement à contre-sens pour sécurisé en position.
2. Il est recommendé pour l'initialisation première du treuil (avant d'applique une charge) que le treuil soit opéré en mode cablé.
3. Lorsque le treuil a été programmé, la manette peut alors être utilisée soit branché ou sans fil.
4. Pour utiliser la manette en mode sans-fil, il suffit de la débrancher du fillage.
5. La manette n'est pas à l'épreuve de l'eau et les soins appropriés sont requis.

Instructions pour changer la batterie:

1. Retirer les vis et démonter le couvercle de la télécommande.
2. Retirez la batterie mAh CR2 3V 900 (Couleur Bleu) et le remplacer par une nouvelle. Changez seulement lorsque la lumière LED ne fonctionne pas.
3. Pour changer la batterie de la commande à distance, retirez le "In & Out Switch" de PCBA en le tirant vers le haut.
4. Pliez légèrement la petite PCBA situé au-dessus A23 batterie 12V (couleur or) pour un accès facile et remplacer la batterie.
5. Remettre "In & Out Switch".
6. Refixer le couvercle de la télécommande et assembler avec les vis.
7. N'utiliser que les batteries de taille désignées mentionnées ci-dessus.

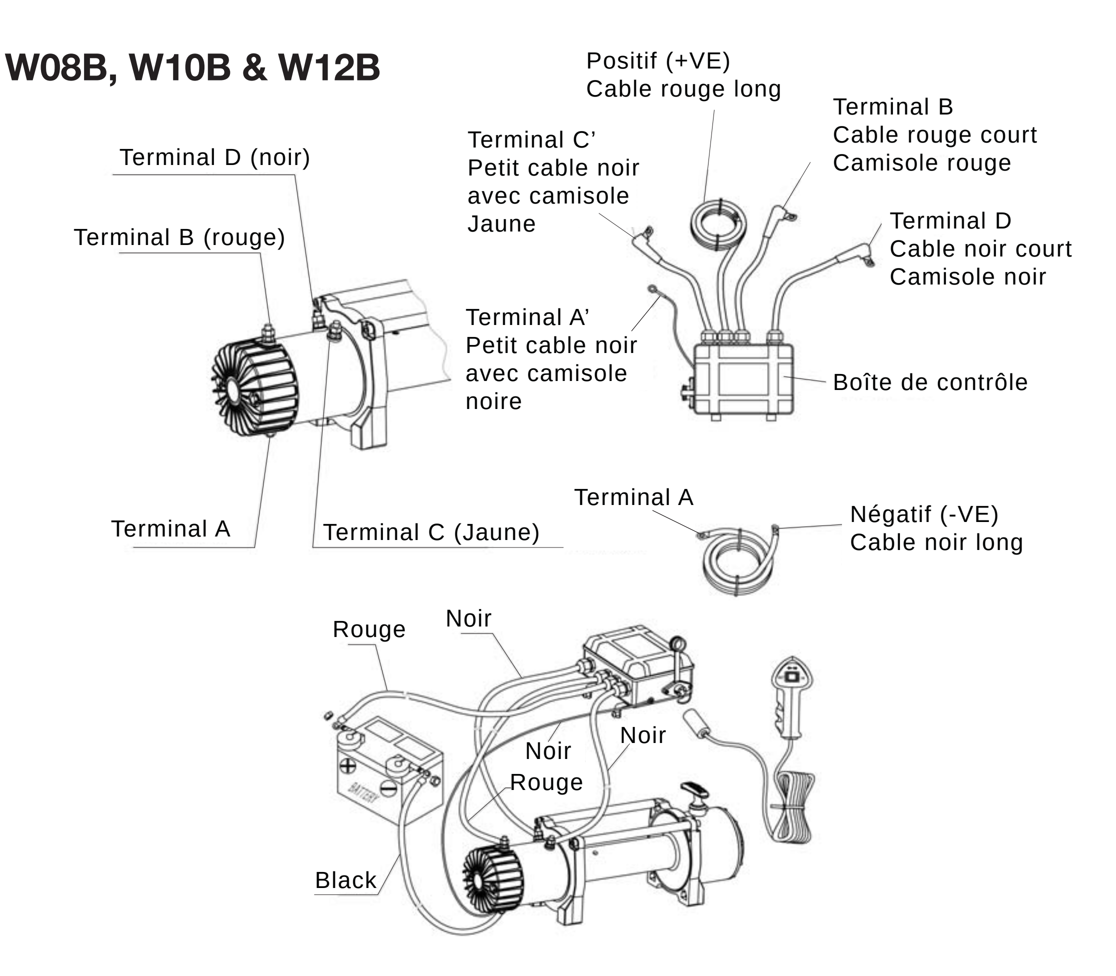
Note

1. Votre batterie doit être en bonne condition.
2. Assurez vous que les cables ne sont pas trop étirés pour les endomagés.
3. La corosion sur les connections électrique peut réduire l'efficacité ou causé un court-circuit.
4. Nettoyé toutes les connections surtout sur la manette et la boîte de contrôle.
5. Dans un environnement salin, utilisé un scellant sillicone pour protéger de la corosion.
6. Marqué les têtes de vis de la plaque sur l'arrière du treuil.



Si les cables électrique sont proches d'une surface chaude, utilisé une gaine de protection thermique pour prévenir les dommages.

W08B, W10B & W12B



WS10B

Positif (+VE)

Cable rouge

Négatif (-VE)

Cable noir

Terminal A

Terminal A

(Cable noir)

Négatif (-VE)

Cable rouge

BATTERY

Cable noir

TRAILFX

Instructions pour changer la batterie de la manette sans fils

PCBA

Lumière LED
Batterie
A23 12V
(Couleur or)

Interrupteur

Contrôle à distance
Batterie
CR2 3V 900 mAh
(Couleur bleue)

Fonctionnement du treuil

Suggestion
La meilleure façon de vous familiariser avec le fonctionnement de votre treuil c'est de procéder à quelques essais avant de l'utiliser. Planifiez votre essai bien en avance. Souvenez-vous que vous pouvez voir et entendre votre treuil pendant son fonctionnement. Apprenez à faire la différence entre le bruit qu'il fait lors d'une traction légère et régulière et une traction lourde et le bruit qu'il fait lorsque la charge est tractée de manière discontinue et continue. En très peu de temps, vous apprendrez à utiliser naturellement votre treuil.

Utilisation
1. Sécurisez votre véhicule en tirant le frein à mains ainsi qu'en bloquant les roues!
2. Tirez le câble jusqu'à sa longueur désirée et connectez-le au point de fixation.
   L'accouplement du treuil permet de débobiner le câble très rapidement afin de le fixer à la charge ou au point de fixation.
   La commande qui se trouve sur le boîtier de l'accouplement règle l'accouplement comme suit:
   a) Pour désengager l'accouplement, mettez l'interrupteur sur la position « OUT » ou « FREE ». Le câble ne doit pas impérativement être débobiné et libre.
   b) Pour embrayer l'accouplement, bougez l'interrupteur sur la position « IN » ou « LOCKED ». Le treuil est prêt à être utilisé.
3. Vérifiez la fixation de tous les câbles avant de commencer.
4. Allumez le treuil à l'aide de la télécommande. Il est conseillé d'effectuer toutes les fonctions à partir du côté conducteur afin de garantir une utilisation en toute sécurité.
5. Pour commencer à utiliser votre treuil, veuillez démarrer le véhicule et embrayez au point mort.
6. Réglez la télécommande sur « IN » ou « OUT » jusqu'à ce que le véhicule soit récupéré. Vérifiez régulièrement que le câble soit bobiné correctement sur le tambour enrouleur.

 **MISE EN GARDE** 

1. N'utilisez jamais le treuil après avoir passé une vitesse sur votre véhicule. Ceci peut endommager l'accouplement du véhicule.
2. N'enroulez jamais le câble autour d'un objet et ne le fixez jamais sur vous-même. L'objet à tracter pourrait être endommagé et cela pourrait provoquer des nœuds ou l'effilochement du câble.
3. Éviter le contact de vos mains, vêtements, cheveux et bijoux avec le tambour enrouleur et le câble au moment du treuillage.
4. N'utilisez jamais le treuil si le câble est noué, effiloché ou endommagé.
5. Pendant toute l'utilisation ne permettez à personne de se tenir à proximité du treuil ou du câble du treuil. Si le câble venait à s'échapper ou à se briser, il pourrait soudainement rebondir et provoquer une situation dangereuse pour toutes les personnes se trouvant à proximité. Veuillez garder vos distances pendant l'utilisation du treuil.
6. Éteignez le treuil lorsque vous ne l'utilisez pas.

 **VEUILLEZ VÉRIFIER SOIGNEUSEMENT LE TREUIL AVANT CHAQUE UTILISATION !**

Entretien

Il est fortement recommandé d'utiliser le treuil régulièrement (une fois par mois).Faite sortir 50 pieds de cable, tiré un autre 15 pieds et actioner pour reprendre le cable. Ceci gardera les composantes en bonnes conditions d'opération pour plus d'efficacité. Contacté votre fournisseur pour de l,assistance ou des réparations

Dépanage		
Symptome	**Cause probable**	**Solution**
Le moteur ne tourne pas	La manette n'est pas brancé correctement. La batterie est déchargée (télécommande sans fil)	Insérer la fiche de la manette fermement dans la prise. Remplacez la batterie tel qu'indiquer à la page 9.
	Cable de batterie lousse	Reserré les écrous sur les connecteurs.
	Solénoide ne fonctionne pas	Frappé sur le solénoide pour dégager le contact, appliquer le courant de 12 volts sur le terminal directement. Vous entendtez le click lorsqu'activé.
	Manette défectueuse	Remplacer la manette.
	Moteur défecteux	Vérifié le voltage à l'armature avec l'interupteur enclanché. Si le valtage est présent, remlacé le moteur.
	Infiltration d'eau au moteur	Retiré leau et assèché. Faite partir le moteur par petite impulsion sans charge jusqu'a assèchement.
Le moteur est trop chaud	Trop longtemp en opération	Laissé refroidir périodiquement.
Le moteur est plus lent ou sans puissance	La batterie faiblie	Rechargé la batterie en démarant le véhicule.
	Insufisance de voltage	Nettoyer, resserer ou remplacer les connecteurs.
Le moteur tourne mais le cable ne bouge pas	L'embrayage ne s'engage pas	Tourner l'embrayage à la position "IN", si ça ne fonctionne pas, demandé un technicien qualifié.
Le moteur tourne dans une seule direction	Solénoide défectueux on coincé	Frappé sur le solénoide pour le décoincer. Réparer ou change le solénoide.
	Manette défectueuse	Remplacer la manette.

Lubrification

Toutes les pièces qui bougent dans le treuil sont lubrifiées en permanence avec une graisse au lithium installée à l'assemblage Lubrifier le cable périodiquement avec de l'huile pénétrante. Inpecter pour les domages au cable et remplacer si nécessaire. Si le cable est usé ou endomagé, il doit être remplacé.

Installation du câble

Dérouller le nouveau câble en faisant de grande boucle au sol pour empêcher qu'il se fasse des noeud. Retirer le vieux câble en prenant de noter de qu'elle façon il est attaché sur le tambour. Installer le nouveau câble de la même façon sur le tambour.



Remplacer le câble avec un câble de même diamêtre, longeur et résistance que celui que vous enlever.

Spécification des treuils TrailFX				
Numero de piece TFX	**W08B**	**W10B**	**W12B**	**WS10B**
Capacité du cable	8000 livres, (3600 kg.)	10000 livres, (4532 kg)	12000 livres, (5440 kg)	10000 livres, (4532 kg)
Moteur	6.7 HP/12 V, excitation en série	6.5 HP/12 V, excitation en série	6.5 HP/12 V, excitation en série	6.5 HP/12 V, excitation en série
Manettel	Télécommande filaire, 12' (3.7m)	Télécommande filaire, 12' (3.7m)	Télécommande filaire, 12' (3.7m)	branché ou Télécommande sans fil LED 12' (3.7m)
Contrôle Électriquel	450 A Solénoïde très résistant	450 A Solénoïde très résistant	450 A Solénoïde très résistant	450 A Solénoïde très résistant
Transmision	Engrenage planétaire à 3 étages	Engrenage planétaire à 3 étages	Engrenage planétaire à 3 étages	Engrenage planétaire à 3 étages
Ratio d'engrenage	150:1	218:1	265:1	218 : 1
Type d'embrayage	Couronne d' entraînement rotatif	Couronne d' entraînement rotatif	Couronne d' entraînement rotatif	Couronne d' entraînement rotatif
Freinage	Automatiquement à partir du tambour	Automatiquement à partir du tambour	Automatiquement à partir du tambour	Automatiquement à partir du tambour
Dimension du Tambour/Capacité)	2.5" X 8.82"	2.5" X 8.82"	3.0" X 8.82"	2.5" X 8.82"
Câble (Diam,XLongeur)	8.1 mm diamètre / 94' de long	9.1 mm diamètre / 94' de long	9.5 mm diamètre / 94' de long	*9.5 mm diamètre / 94' Gris Câble synthétique*
Guide	Rouleau 4 directions	Rouleau 4 directions	Rouleau 4 directions	Guide en aluminium
Batterie Recommandée	650 CCA minimum pour le treuillage	650 CCA minimum pour le treuillage	650 CCA minimum pour le treuillage	650 CCA minimum pour le treuillage
Câblage de batterie	25 mm² , 72" (1.8 m)	25 mm² , 72" (1.8 m)	25 mm² , 72" (1.8 m)	25 mm² , 72" (1.8 m)
Poid	88 lbs.	93 lbs.	97 lbs.	79 lbs.
Plaque de montage	10" x 4.5"	10" x 4.5"	10" x 4.5"	10" x 4.5"

Performance des treuils (12V DC) *Performance basée sur le premier tour de câble.*

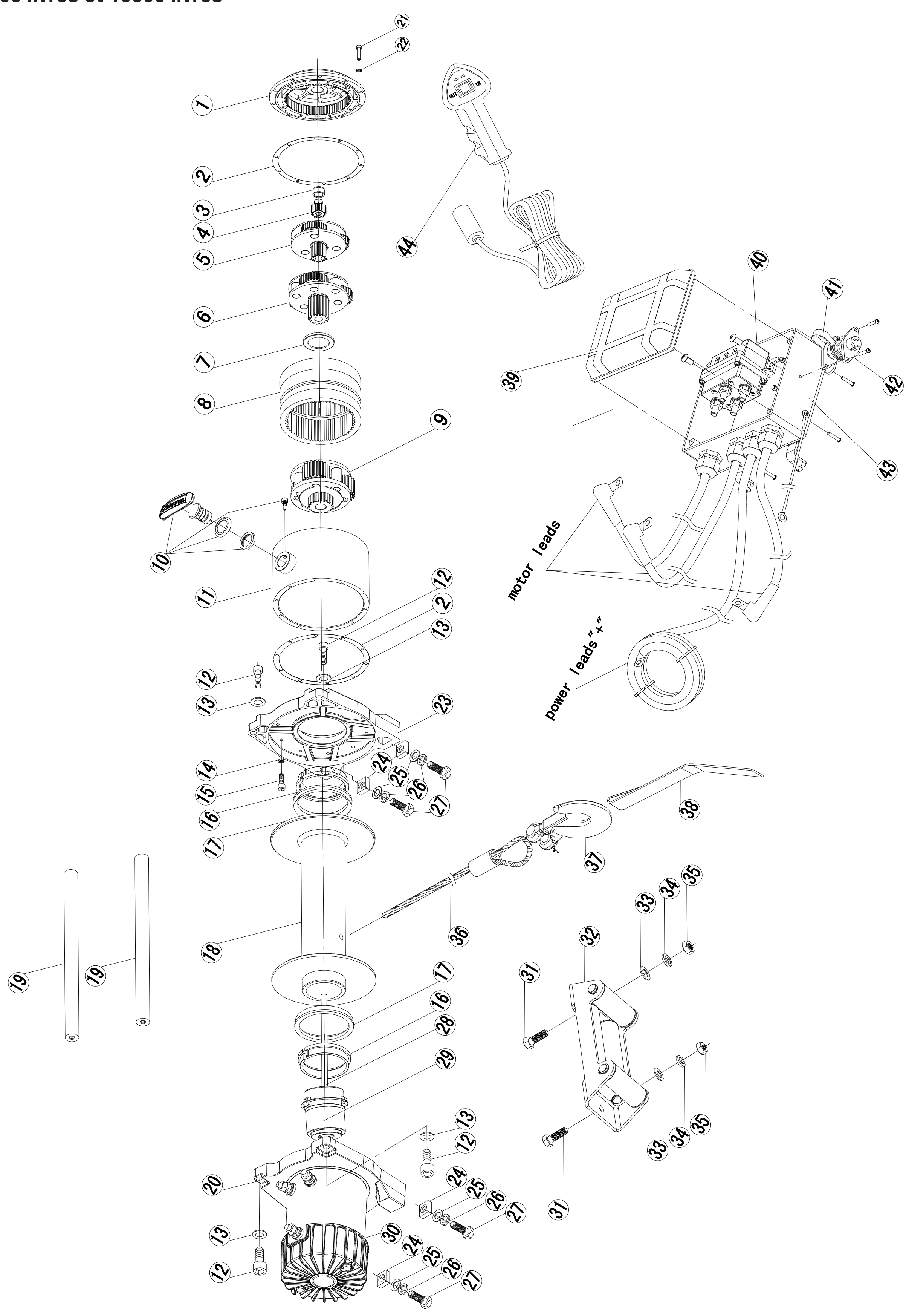
Capacité (lbs)	Vitesse Câble Ft / min	Moteur Courant Amps	Vitesse Câble Ft / min	Moteur Courant Amps	Vitesse Câble Ft / min	Moteur Courant Amps	Vitesse Câble Ft / min	Moteur Courant Amps
0	40	80	30	75	24	80	30	75
2000	18	170	14	140	12.5	150	14	140
4000	11	250	11	210	10	200	11	210
6000	8	330	8	260	8	260	8	260
8000	6	390	6	310	6.5	315	6	310
10000			4	370	5	365	4	370
12000					4	410		

Capacité du câble (Couche)	Capacité par couche (lbs)	Capacité Câble (Ft)	Capacité par couche (lbs)	Capacité Câble (Ft)	Capacité par couche (lbs)	Capacité Câble (Ft)	Capacitél par couche (lbs)	Capacité Câble (Ft)
1	8000	16	10000	16	12000	16	10000	16
2	6500	42	8100	42	9800	42	8100	42
3	5500	72	6900	72	8300	72	6900	72
4	4500	94	6000	94	7200	94	6000	94

Les données du moteur sont basées sur la puissance electrique.
Solénoide rencontre les normes IP68 pour la résistance à l'eau.
* Câble synthétique fait de 'bre Dyneema SK75.

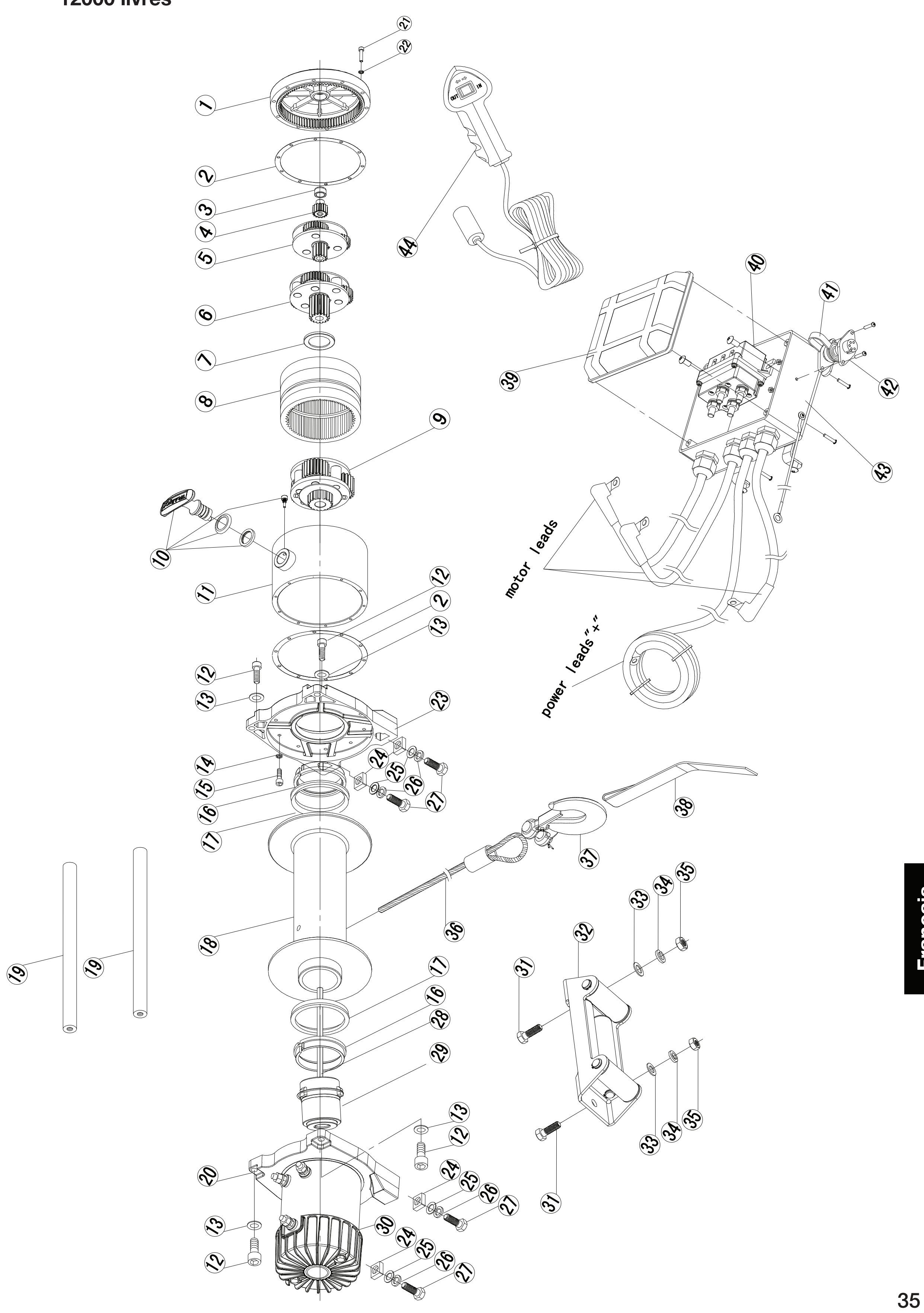
Liste des pièces de W08B et W10B

8000 livres et 10000 livres



Liste des pièces de W12B

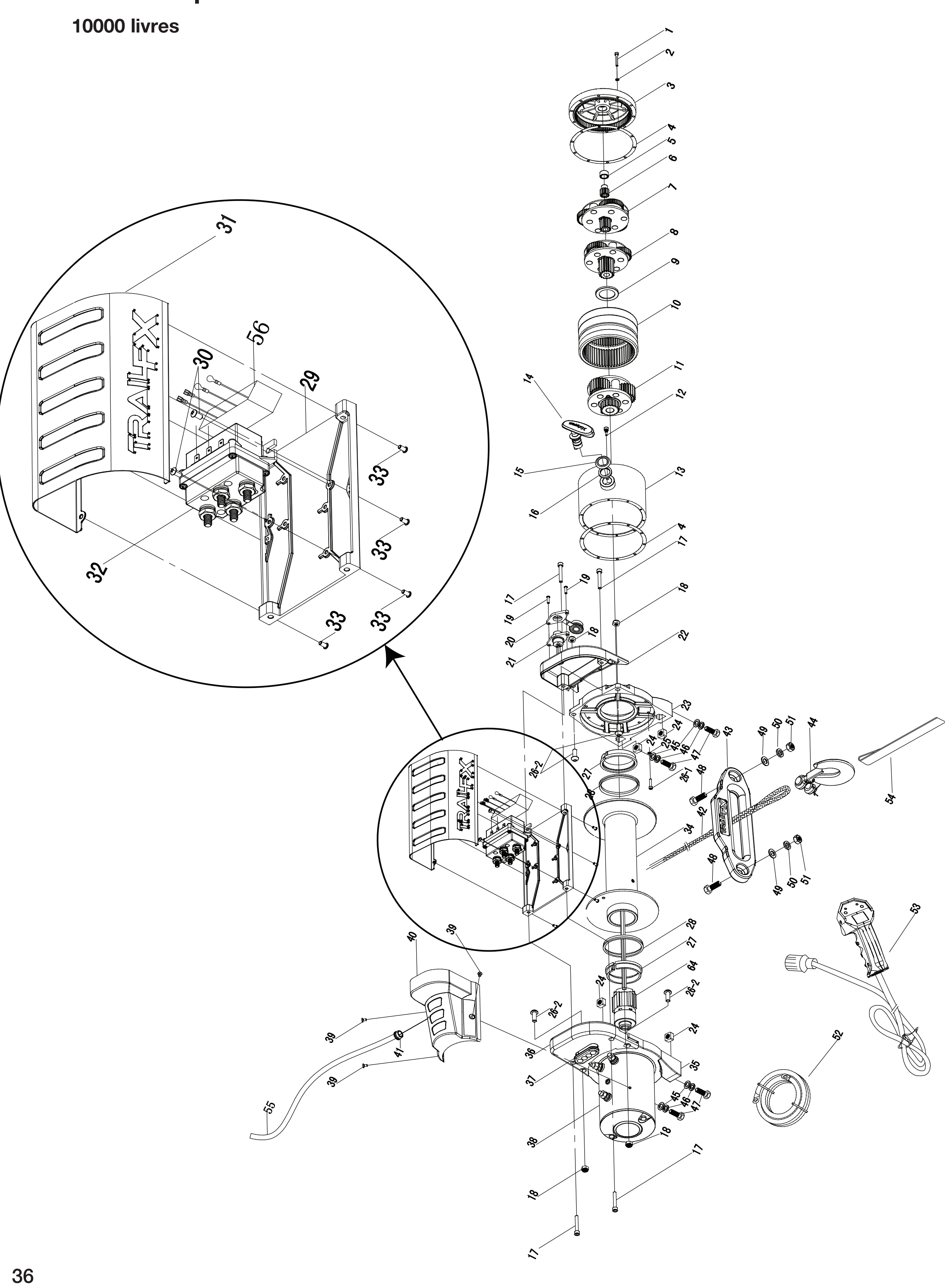
12000 livres



Francais

Liste des pièces de WS10B

10000 livres



Liste des pièces de - W08B, W10B et W12B (suite)

Nº	Description	Qté.
1	Couvercle d'extrémité de boîte de vitesse	1
2	Rondelle	2
3	Palier de rétention d'huile	1
4	Roue centre Allen	1
5	Engrenage planétaire à 1 étage	1
6	Engrenage planétaire à 2 étages	1
7	Rondelle	1
8	Engrenage intérieur	1
9	Engrenage planétaire à 3 étages	1
10	Ensemble embrayage	1
11	Tube boîte à vitesse	1
12	Vis à tête creuse hexagonale du couvercle	4
13	Joint d'étanchéité	4
14	Rondelle à ressort	10
15	Vis à tête creuse hexagonale du couvercle	10
16	Palier lisse	2
17	Bague d'étanchéité	2
18	Assemblage du tambour	1
19	Traverse	2
20	Socle moteur	1
21	Vis à tête creuse hexagonale du couvercle	10
22	Rondelle à ressort	10
23	Socle de boîte à vitesse	1
24	Écrou carré	4
25	Rondelle plate	4
26	Rondelle à ressort	4
27	Vis à tête creuse hexagonale du couvercle	4
28	Arbre d'entraînement	1
29	Assemblage frein	1
30	Moteur	1
31	Boulon à tête hexagonale	2
32	Guide-câble	1
33	Rondelle plate	2
34	Rondelle à ressort	2
35	Écrou	2
36	Assemblage du câble métallique	1
37	Crochet 3/8	1
38	Courroie de tirage manuelle	1
39	Couvercle supérieur de boîte de commande	1
40	Solénoïde	1
41	Couvercle résistant à l'eau	1
42	Prise	1
43	Couvercle inférieur de boîte de commande	1
44	Interrupteur de la télécommande	1

Replacement Liste des pièces de

Nº	Description	W08B	W10B	W12B	WS10B
WA001	Boîte de contrôle	✩	✩	✩	
WA002	Contrôle à distance	✩	✩	✩	
WA003	Moteur	✩			
WA004	Moteur		✩	✩	
WA005	Câble	✩			
WA006	Câble		✩		
WA007	Câble			✩	
WA008	Guide	✩	✩	✩	
WA009	Crochet	✩	✩	✩	✩
WA010	Couroie de crochet	✩	✩	✩	✩
WA011	Câble de batterie	✩	✩	✩	✩
WA012	Quincallerie de montage	✩	✩	✩	✩
WA020	Contrôle à distance				✩
WA021	Moteur assemblé				✩
WA022	Câble synthétique				✩
WA023	Guide en aluminium				✩
WA024	Solénoïde				✩

✩ - Applicable

Liste des pièces de - WS10B

Nº	Description	Qté.
1	Boulon de tête à prise hexagonale	10
2	Rondelle de maintien	10
3	Capuchon de boîte de fin transmission	1
4	Rondelle	1
5	Ensemble de retenue d'huile	1
6	Embrayage	1
7	1er étape engrenage planétaire	1
8	2ème étape engrenage planétaire	1
9	Rondelle	1
10	équipement d'embrayage	1
11	3ème étape engrenage planétaire	1
12	Écroue d'espacement	1
13	Boitier d'embrayage	1
14	Bouton d'embrayage	1
15	Bouton d'embrayage Base	1
16	Bouton d'embrayage Rondelle	1
17	Boulon de tête à prise hexagonale	4
18	Écroue de maintien M8	4
19	Boulon en retrait à tête en croix	2
20	Couvercle de capuchon	1
21	Couvercle de	1
22	Support de boîte de contrôle (Droite)	1
23	Support d'embrayage	1
24	Écroue	4
25	Rondelle de maintien	10
26-1	Boulon de tête à prise hexagonale	10
26-2	Boulon de tête à prise hexagonale	4
27	Palier lisse	2
28	Joint	2
29	Base de boîte de contrôle	1
30	Boulon en retrait à tête en croix	2
31	Couvercle de boîte de contrôle	1
32	Solénoïde	1
33	Boulon en retrait à tête en croix	6
34	Tambour	1
35	Support de moteur	1
36	Support de boîte de contrôle (gauche)	1
37	Joint d'embouchure du câble d'alimentation	1
38	Moteur assemblé	1
39	Boulon en retrait à tête en croix	3
40	Couvercle de moteur	1
41	Joint d'embouchure du câble d'alimentation	1
42	Câble synthétique assemblé	1
43	Guide	1
44	3/8 Crochet	1
45	Rondelle platte	4
46	Rondelle de maintien	4
47	Boulon de tête xexagonale	4
48	Boulon de tête xexagonale	2
49	Rondelle platte	2
50	Rondelle de maintien	2
51	Écroue	2
52	Cablage (-)	1
53	Interrupteur à distance	1
54	Couroie protège main	1
55	Cablage d'alimentation rouge	1
56	Recepteur	1

Accessoires pour treuil

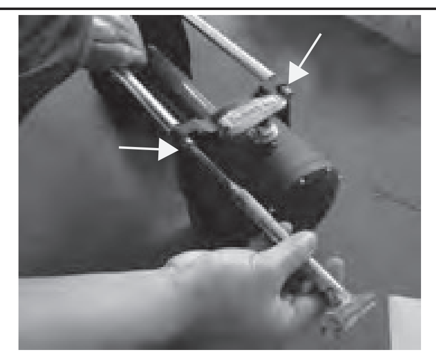
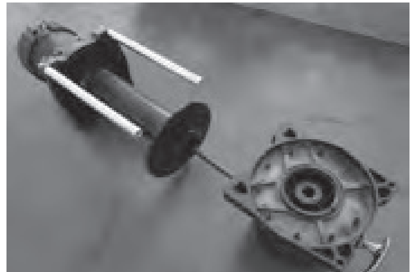
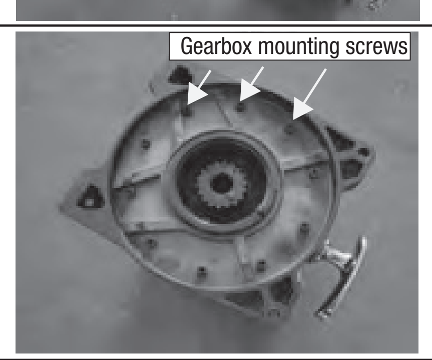
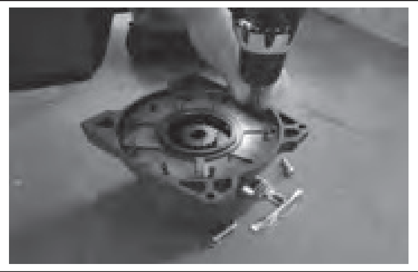
Produit No / Description	Images des produits		Caractéristiques du produit
WA014 TFX Ensemble moyen d'accessoires			• Ensemble pour dépanage avec protecteur d'arbre de 2 x 8 'avec capacité de 17,600 lbs • Plaque d'attache recouverte de zinc de 17,600 lbs de capacité Port • Deux anneaux de 3/4" 10,000 lbs • Paire de gant orange • Chaine de 10' X 5/16" 17,600 lbs Rated Grade 70 • Avec crochets Couroie de 2" X 30' 17,600 lbs de capacité • Sac de transport de 16.5" X 10" X 12.5" Orange avec logo noir TrailFX
WA015 TFX Gants			• Gant pour treuils • Extra Large • Couleur orange • TrailFX Logo noire
WA016 TFX Couverture de treuil			• Couverture pour treuil • FW08B/ W10B/ W12B/WS10B • Orange avec le logoTrailFX
WA017 TFX Plaque de montage universelle			• Plaque pour treuil • à usage léger • Montage droit • Peinture Electro • statique texturée noire
WA018 TFX Plaque de montage berceau			• Berceau pour treuil • à usage léger pour • attache de 2" • Peinture Electro • statique texturée noire
WA019 TFX Télécommande pour treuil			• Télécommande manuelle pour treuil • Pour TrailFX W08B/W10B/W12B sans • fils

Instructio dassemblage pour les treuils TrailFX W08B, W10B & W12B



Toutes modifications d'assemblage n'est pas recommandé et anullera la garantie



	• Dévisser les boulons de retenue.
 	• Séparare l'engrenage du tambour.
 	• Dévisser les 10 boulons de la transmission en utilisant une clé Allen #3. • Tourner la transmission à la position désiré. • Remettre tous les boulons en place et visser. • Réassembler la transmission avec le tambour avec les boulons de retenue. **10 positions possibles avec un angle de 36° .**

Francais

Garantie à vie limitée pour les composants mécaniques et garantie d'un (1) an pour les composants électriques

Keystone Automotive Operations, Inc. ("Keystone") garantit à l'acheteur d'origine que (a) tous les composants mécaniques du treuil TrailFX sont sans vice de matériaux ou de fabrication, et ce, pendant la durée de vie du treuil et que (b) les composants électriques sont sans vice de matériaux ou de fabrication, et ce, pendant une période d'un (1) an à compter de la date d'achat. Cette garantie s'applique uniquement à l'acheteur d'origine du treuil. Pour bénéficier du service de garantie, vous devez présenter à Keystone une preuve d'achat et une date d'achat acceptables pour Keystone, par exemple une copie de la facture d'achat. Cette garantie ne couvre pas le retrait ou la réinstallation du treuil. Keystone pourra, à son choix, réparer, remplacer ou rembourser le prix d'achat du treuil ou composant défectueux, à condition que le treuil ou composant défectueux soit renvoyé, en port payé, durant la période de garantie, au service entretien et réparations de Keystone. Veuillez joindre vos nom, adresse et numéro de téléphone, une description du problème ainsi qu'une copie du reçu et de la facture d'achat d'origine indiquant le numéro de série Keystone du treuil défectueux et la date d'achat.

Cette garantie ne s'applique pas pour (i) la finition, les câbles synthétiques ou métalliques ; (ii) au cas où le treuil a été endommagé pour cause d'accident, abus, mauvaise utilisation, collision, surcharge, modification, mauvaise application, mauvaise installation ou mauvais entretien ; ou (iii) toute pièce sujette à l'usure.

Cette garantie est nulle si le numéro de série a été supprimé ou oblitéré. Toute utilisation ou application commerciale ou industrielle, ou toute application de levage du produit annulera la garantie.

LA GARANTIE STIPULÉE CI-DESSUS CONSTITUE LA SEULE GARANTIE DONNÉE. IL N'EXISTE AUCUNE AUTRE GARANTIE, EXPLICITE OU IMPLICITE, Y COMPRIS, MAIS SANS Y ÊTRE LIMITÉ, TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE VALEUR COMMERCIALE ET D'UTILITÉ POUR SERVIR À UN OBJET QUELCONQUE. TOUTE GARANTIE IMPLICITE NE POUVANT ÊTRE EXCLUE DE PAR LA LOI EST LIMITÉE DANS SA DURÉE À UN (1) AN À PARTIR DE LA DATE D'ACHAT INITIAL AU DÉTAIL DU PRODUIT.

Aucun concessionnaire ou agent ou employé de Keystone n'est autorisé à modifier ou à offrir de modifier cette garantie de quelque manière que ce soit.

KEYSTONE NE POURRA ÊTRE TENU RESPONSABLE DES DOMMAGES SPÉCIAUX, INDIRECTS, ACCESSOIRES OU CONSÉCUTIFS (Y COMPRIS, MAIS NON DE FAÇON LIMITATIVE, PERTE DE BÉNÉFICES, MANQUE À GAGNER OU INCAPACITÉ D'UTILISER LE PRODUIT) EN VERTU D'UNE THÉORIE JURIDIQUE QUELCONQUE, MÊME SI KEYSTONE A ÉTÉ AVERTI DU RISQUE QUE DE TELS DOMMAGES POURRAIENT SE PRODUIRE.

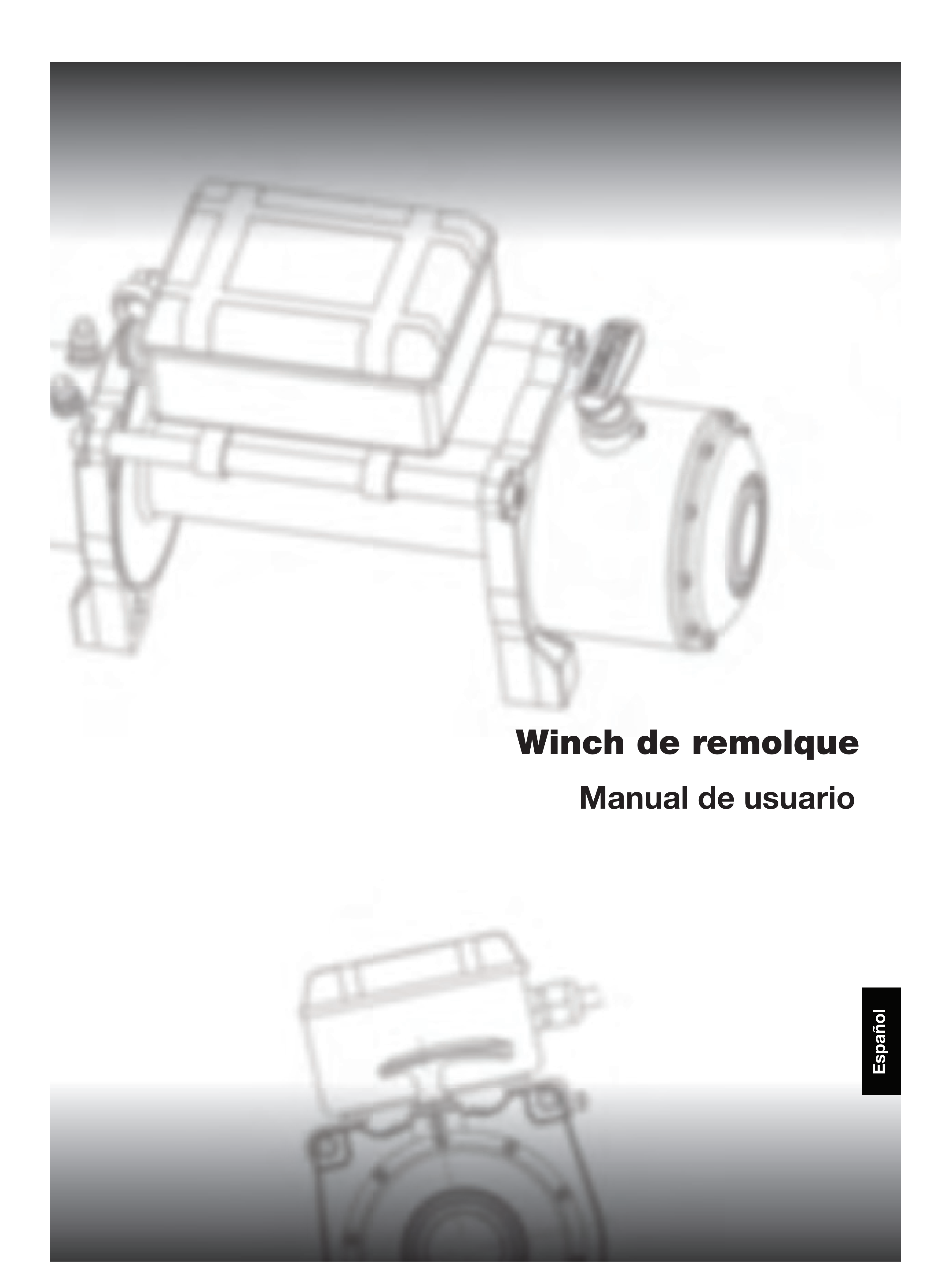
Certaines juridictions ne permettent pas l'exclusion des garanties implicites ou l'exclusion ou la limitation de responsabilité pour les dommages indirects ou accessoires, ou les limitations sur la durée des garanties implicites. Il se peut donc que la limitation ou l'exclusion ci-dessus ne s'applique pas à vous. Cette garantie vous accorde des droits juridiques spécifiques. Il se peut que vous ayez d'autres droits pouvant varier d'un pays à l'autre.

Keystone se réserve le droit de modifier ses produits sans préavis. Dans les cas où Keystone aurait modifié ses produits, Keystone ne sera pas tenu de mettre à niveau ou modifier de quelque façon les produits fabriqués précédemment.

En cas de recours à la garantie, d'assistance technique ou demande d'information relative à la garantie, contactez :

Keystone Automotive Operations, Inc.
44 Tunkhannock Avenue, Exeter, PA 18643
1.866.638.4870 • E-mail: WarrantyServices@key-stone.com

To return product for warranty service contact:
1.866.638.4870 • E-mail: WarrantyServices@key-stone.com



Winch de remolque

Manual de usuario

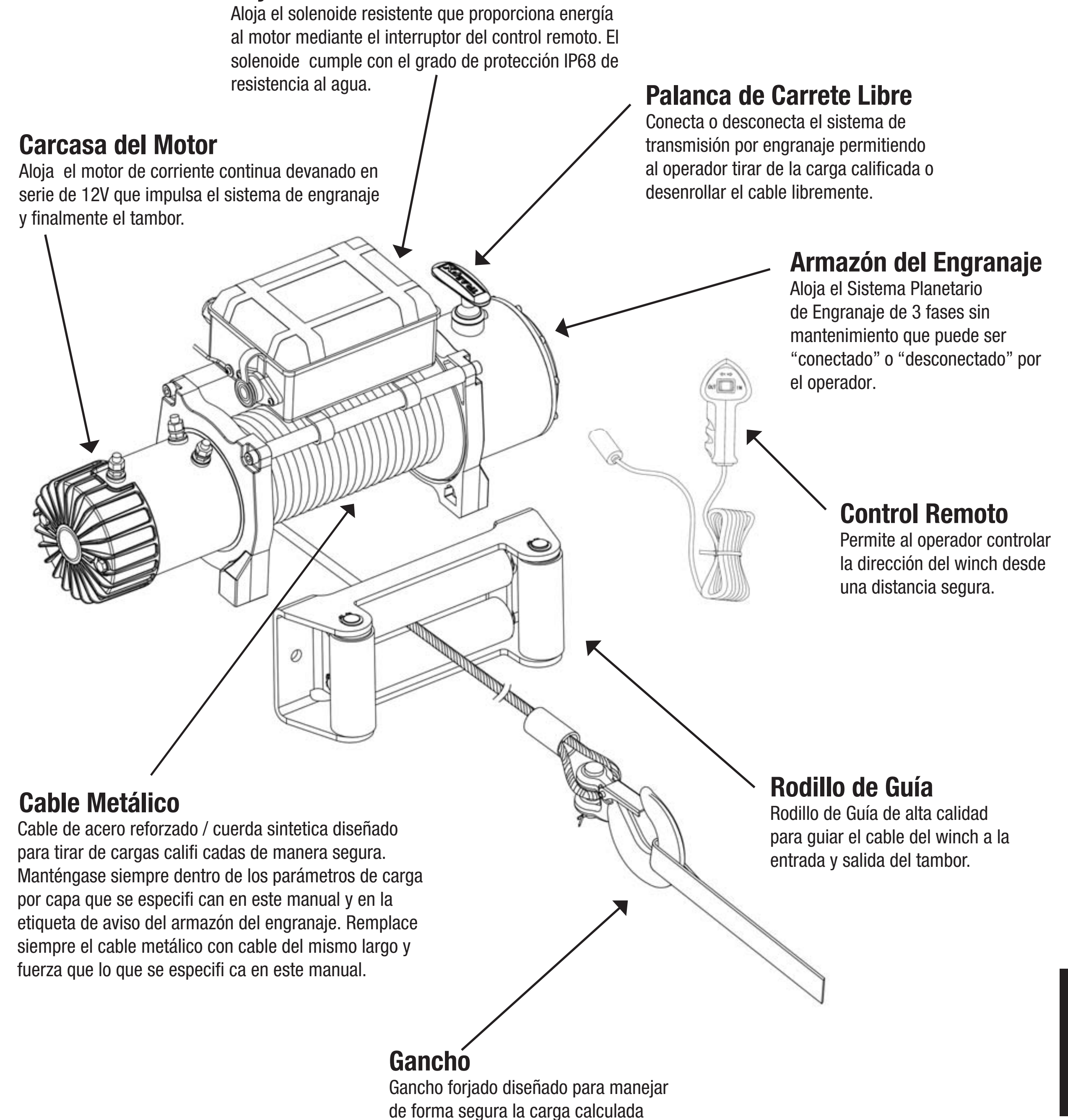
Español




Español

Componentes Clave del Winch

(W08B, W10B & W12B)



Caja de Control
Aloja el solenoide resistente que proporciona energía al motor mediante el interruptor del control remoto. El solenoide cumple con el grado de protección IP68 de resistencia al agua.

Palanca de Carrete Libre
Conecta o desconecta el sistema de transmisión por engranaje permitiendo al operador tirar de la carga calificada o desenrollar el cable libremente.

Carcasa del Motor
Aloja el motor de corriente continua devanado en serie de 12V que impulsa el sistema de engranaje y finalmente el tambor.

Armazón del Engranaje
Aloja el Sistema Planetario de Engranaje de 3 fases sin mantenimiento que puede ser "conectado" o "desconectado" por el operador.

Control Remoto
Permite al operador controlar la dirección del winch desde una distancia segura.

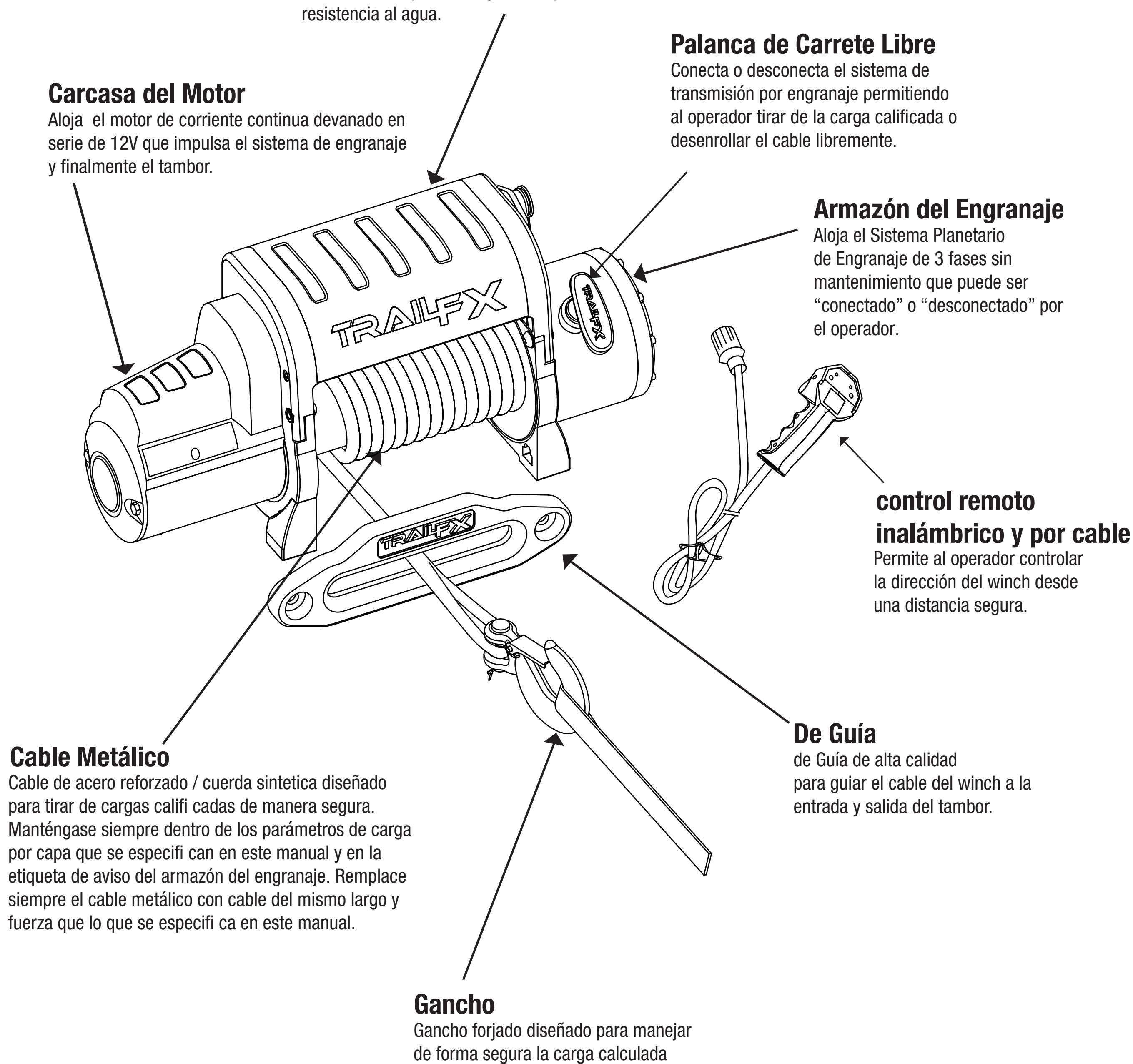
Rodillo de Guía
Rodillo de Guía de alta calidad para guiar el cable del winch a la entrada y salida del tambor.

Cable Metálico
Cable de acero reforzado / cuerda sintetica diseñado para tirar de cargas califi cadas de manera segura. Manténgase siempre dentro de los parámetros de carga por capa que se especifi can en este manual y en la etiqueta de aviso del armazón del engranaje. Remplace siempre el cable metálico con cable del mismo largo y fuerza que lo que se especifi ca en este manual.

Gancho
Gancho forjado diseñado para manejar de forma segura la carga calculada del winch.

Componentes Clave del Winch

(WS10B)



Precauciones de Seguridad

Observe las precauciones de seguridad personal y de los demás. Operar el equipo de forma indebida puede causar lesiones personales y daños al equipo.

Nunca haga funcionar este cabrestante si es menor de 16 años de edad.
Nunca haga funcionar este cabrestante bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos.

Lea lo siguiente cuidadosamente antes de intentar operar su winch y conserve las instrucciones para referencia futura.

1. **Vístase adecuadamente:**
   - No lleve ropa ni joyas sueltas. Pueden quedar atrapados en piezas móviles.
   - Use guantes apropiadas de tracción al manejar cable del cabrestante. No manipule la cuerda con hebras rotas como mano desnuda s pueden causar lesiones.
   - Se recomienda usar calzado anti-deslizante.
2. **Manténgase a una distancia segura:**
   - Asegúrese de que todas las personas se mantengan apartadas del cable y la carga del winch, se recomienda una distancia de 1,5 veces el largo del cable. Si un cable se zafa o se rompe bajo la carga, puede recular y causar heridas graves o muerte.
   - No pase por encima del cable.
   - Deben mantenerse alejados todos los visitantes y observadores del área de trabajo.
   - Mantenga en todo momento un punto de apoyo y equilibrio apropiado.
3. **No abuse del cordón:**
   - Nunca cargue su winch por el cordón o tire de él para desconectarlo del receptáculo.
   - Mantenga el cordón o cable alejado del calor, el aceite y los cantos afi lados
4. **No haga trabajar demasiado el winch:**
   - Si el motor se vuelve demasiado caliente para tocar, pare y deje que se enfríe unos minutos.
   - Corte la energía al winch si el motor se atasca.



No exceda los valores máximos de tensión de cable mostrados en las tablas. Las cargas de choque no deberán superar estos valores.

5. **Evite el arranque no intencionado:**
   - El embrague debe estar desactivado cuando no se esté usando y totalmente activado cuando esté en uso.
6. **Revise las partes dañadas:**
   - Antes de usarlo, revise el winch cuidadosamente. Deberá reparar correctamente o remplazar cualquier parte que esté dañada. Puede obtener soporte técnico y piezas de recambio contactando al servicio al cliente como se especifica en la carátula trasera del manual o en la tarjeta de garantía.
7. **Repare su winch:**
   - Al hacer reparaciones, use nada más piezas de recambio idénticas o podría causar un daño considerable al usuario. Las piezas de recambio pueden obtenerse del servicio al cliente, como se especifica en la carátula trasera del manual o en la tarjeta de garantía.
8. **Rebobine el cable:**
   - Guantes cabrestante deben ser usados mientras vuelve a poner en cola. Es necesario mantener la carga ligera sobre la cuerda. Sostenga la cuerda con una mano y el interruptor de control remoto con la otra. Comience tan atrás y en el centro como puedas. Caminar hasta mantener carga en el cable como el cabrestante es impulsado en.
   - No permita que el cable se detenga en sus manos y no se acerque demasiado al winch.
   - Apague el winch y repita el proceso hasta que se haya enrollado todo menos 3 pies de cable.
   - Desconecte el interruptor del control remoto y termine de enrollar el cable rotando a mano el tambor con el embrague desactivado.
   - para los winches ocultos, enrolle el cable con corriente eléctrica pero mantenga alejadas las manos.

Precauciones de Operación del Winch

Lea con cuidado lo siguiente antes de intentar operar su winch y guarde estas instrucciones para referencia futura.

1. El enrollado desigual del cable, mientras tira de una carga, no es un problema, a no ser que el cable se acumule en un lado del tambor. Si esto pasa cambie la dirección del winch para soltar la tensión y mueva el punto de anclaje más hacia el centro del vehículo. Una vez terminado, puede desenrollar y rebobinar para que quede el cable enrollado de manera más uniforme.
2. Guarde el interruptor del control remoto dentro de su vehículo donde no se pueda dañar. Inspecciónelo antes de enchufarlo.
3. Cuando esté preparado para comenzar a enrollar, enchufe el interruptor del control remoto con el embrague soltado. No accione el embrague con el motor encendido.
4. Nunca conecte el gancho directamente al cable ya que esto puede dañar el cable. Use siempre una eslinga de cadena con una fuerza apropiada.
5. Observe su winch mientras tira de una carga si es posible, manteniéndose a una distancia segura. Para el proceso de recuperación con winch cada metro o así para asegurar que el cable no se está levantando de un lado. Atorar el cable puede romper su winch.
6. No fije el gancho de remolque a la placa de montaje del winch. Deberá fijarse a la estructura del vehículo.
7. Usar una pasteca ayudará con la operación de remolque al doblar la capacidad del winch, cortando en la mitad la velocidad del winch y ayudando a mantener un tirón directo de línea al centro de los rodillos. Con una carga doble, el gancho del winch deberá fijarse al chasis del vehículo.
8. Asegúrese de usar grilletes tipo arco o “D” junto con un protector de tronco de árbol aprobado para proporcionar un punto de anclaje seguro.
9. Al extender el cable del winch, asegúrese de que en todo momento queden al menos ocho vueltas de cable en el tambor. No hacer esto podría resultar en que el cable se separe del tambor bajo carga. Podría resultar daños materiales o personales serios.



10. **Todos los winches están provistos con una marca roja la cual señala cuando solo quedan (8) vueltas de cable o cuerda en el tambor del winch. No debe intentarse recuperación alguna más allá de esta marca o podrían ocurrir lesiones serias.**

11. Como el tirón máximo se consigue con la primera capa del winch, es preferible sacar cuanta cuerda sea posible para halones pesados. Doblar o triplicar usando pastecas puede ayudar. ¡Debe dejar al menos ocho vueltas en el tambor o no ver nada de cable rojo expuesto!
12. Se recomienda cubrir el cable del winch extendido con una manta pesada u objeto similar ya que absorberá el coletazo si hubiera algún fallo.
13. Un rebobinado ordenado u apretado evita que se atasque el cable, lo que ocurre cuando se aplica una carga y el cable queda atrapado entre los otros. Si esto ocurre, ponga en marcha el winch alternando la dirección, dentro y fuera. No intente zafar a mano un cable atascado con una carga.
14. Aplique bloques a las ruedas cuando el vehículo esté en una cuesta.
15. **Batería:**
    - Asegúrese de que la batería esté en buena condición.
    - Evite contacto con ácido de la batería u otros contaminantes.
    - Siempre lleve protección en los ojos cuando trabaje alrededor de la batería.
    - Para evitar la degradación de la batería, tenga el motor encendido/en marcha cuando use el winch.

Precauciones de Operación del Winch, Continuación

16. Cable del winch:
    - Asegúrese de que el cable está en buenas condiciones y está correctamente fijado.
    - No use el winch si el cable está raído.
    - No mueva el vehículo para tirar de una carga.
    - No remplace el cable con un cable de menor fuerza.
    - La vida del cable o cuerda está directamente relacionada con el uso y cuidado que reciba. Después del primer uso y los usos posteriores, un cable o cuerda debe estar enrollado en el tambor bajo una carga de al menos 500lbs (230kgs) o las vueltas exteriores se rozarán con las vueltas interiores y dañaran seriamente el cable o cuerda durante el remolque mediante winch. El primer uso del winch debe ser una prueba de familiarización, en un ambiente relajado y no de remolque. Desenrolle el cable o cuerda hasta que aparezca la marca roja en el cable o cuerda (alrededor de 8 vueltas en el tambor), y luego vuelva a enrollar el cable en el tambor bajo una carga de 500lbs (230kgs) o más.
    - Cuando remplace el cable, asegúrese de aplicar un compuesto bloqueador a la rosca de la abrazadera del cable. Apriete la abrazadera correctamente pero no la apriete demasiado. El compuesto bloqueador evitará que se afloje la abrazadera en condiciones duras.



17. **No intente sobrepasar los límites de remolque del winch.**
18. **No maneje su vehículo para ayudar al winch de ninguna forma. ¡El movimiento del vehículo combinado con la operación del winch puede sobrecargar el cable, el winch en sí o causar cargas de choque dañinas!**
19. ¡Las cargas de choque al remolcar con el winch son peligrosas! Una carga de choque ocurre cuando se aplica de repente un aumento de fuerza al cable. Un vehículo que rueda hacia atrás en un cable flácido puede provocar una carga de choque dañina.
20. Los winches que se muestran en este manual están pensados únicamente para aplicaciones de vehículo y no industriales.
21. No use el winch para aplicaciones de elevación dados las características y factores de seguridad de elevación.
22. No use el winch para levantar, apoyar o transportar personal.

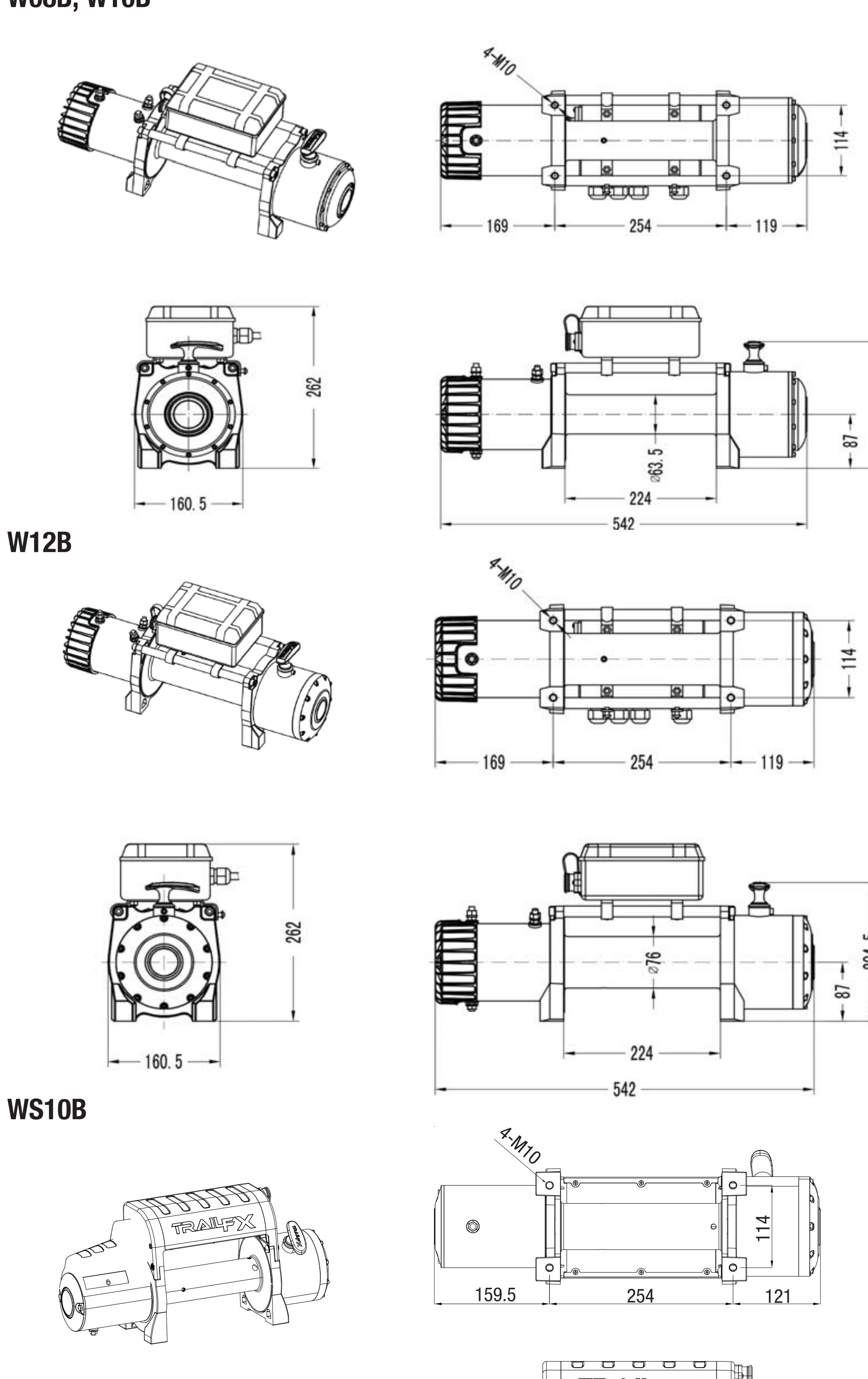
Instalación

Instalar su Winch

1. El winch se debe montar en un marco de montaje de tamaño adecuado usando el sistema de montaje de pie de 4 puntos en un plano horizontal o vertical.
- Es muy importante que el winch se monte sobre una superficie plana para que las tres secciones (motor, tambor y cubierta del engranaje) estén correctamente alineadas.
- El montaje de winches y/o un sistema de protección delantera puede afectar la activación de las bolsas de aire SRS. Revise que el sistema de montaje ha sido probado y aprobado para montaje de winch en el vehículo equipado con bolsa de aire.

2. Los marcos de montajes de winch y/o los sistemas de protección delantera se sugieren para adaptarse a la mayoría de los vehículos populares. Los marcos de winch están empaquetados con instrucciones detalladas de montaje.
3. El winch deberá fijarse al montaje con el herraje incluido con su winch.
4. El rodillo de guía debe montarse de tal manera que guíe el cable o la cuerda de forma pareja en el tambor de enrollado.

W08B, W10B



W12B

WS10B

Todas las dimensiones son en mm.

Coneccion Electrica

Para trabajo normal de auto-recuperacion, tu sistema electrico existente es adecuado.
Una bateria completamente cargada y conecciones adecuadas son esensiales.
Enciende la maquina de el vehiculo cuando estes operando el winch para mantener la bateria cargada. Pon mucha atencion para la apropiada conexion de cables electricos siguientes:

W08B, W10B, and W12B

1. Cable corto rojo (B') conexion a la terminal roja (B) de el motor.
2. Cable corto negro con funda amarilla (C) conexion a la terminal amarilla (C) de el motor.
3. Cable corto negro con funda negra (D) conexion a la terminal negra (D) de el motor.
4. Cable delgado negro (A') conexion a terminal baja (A) de el motor.
5. Cable largo negro (1.8 mm), una terminal (A) conexion a terminal baja (A) de el motor y la otra terminal negativa (-) conexion a la terminal negativa (-) de la bateria.
6. Cable largo rojo positivo (+) conexion terminal positiva (+) de bateria.

WS10B

1. Cable corto de el winch conexion a la terminal (+) de la bateria.
2. Cable negro corto (incluido por separado con el winch) una punta conectala a la terminal (A) del winch y la otra a la terminal negativa (-) de la bateria.

Operacion de el Control Remoto (para WS10B)

1. Conecta el cable de el control (con el control remoto de mano pegado) dentro de el enchufe en la caja de control y gira cuidadosamente hacia la izquierda para aseguralo en posicion.
2. Es recomendado que para la instalacion inicial de el winch (antes de aplicar cualquier carga) que el winch sea operado en el modo conectado.
3. Una vez que que se ha hecho la installacion inicial entonces el control remoto de mano puede ser operado ya sea en el modo de conectado directo o en el inalambrico.
4. Para usar el control remoto de mano en el modo inalambrico desconecta el control remoto de mano de el cable de control.
5. El control de mano no es resisitible contra el agua y se debe de tomar cuidado en su uso.

Instrucciones para remplazar la batería del control remoto.

1. Remove the screws & dismantle Remote cover.
2. Remueve la batería CR2 3V 900 mAh (Color Azul) y remplázala con una nueva. Esta batería no está directamente relacionada con la operación del control remoto y esto solo se cambiara cuando la luz LED no esté funcionando.
3. Para cambiar la bateria del control de Operación, remueve el "Switch In & Out " de PCBA estirándolo hacia arriba.
4. Doble ligeramente la pequeña PCBA situado por encima de A23 12V batería (color de oro) para facilitar el acceso y reemplazar por uno nuevo.
5. Dobla el mismo PCBA a su posicion original y repara el " Switch In & Out "
6. Repara la cubierta del Remoto a su posicion original y armalo con los tornillos.
7. Por favor usa el tamaño de batería mencionada anteriormente.

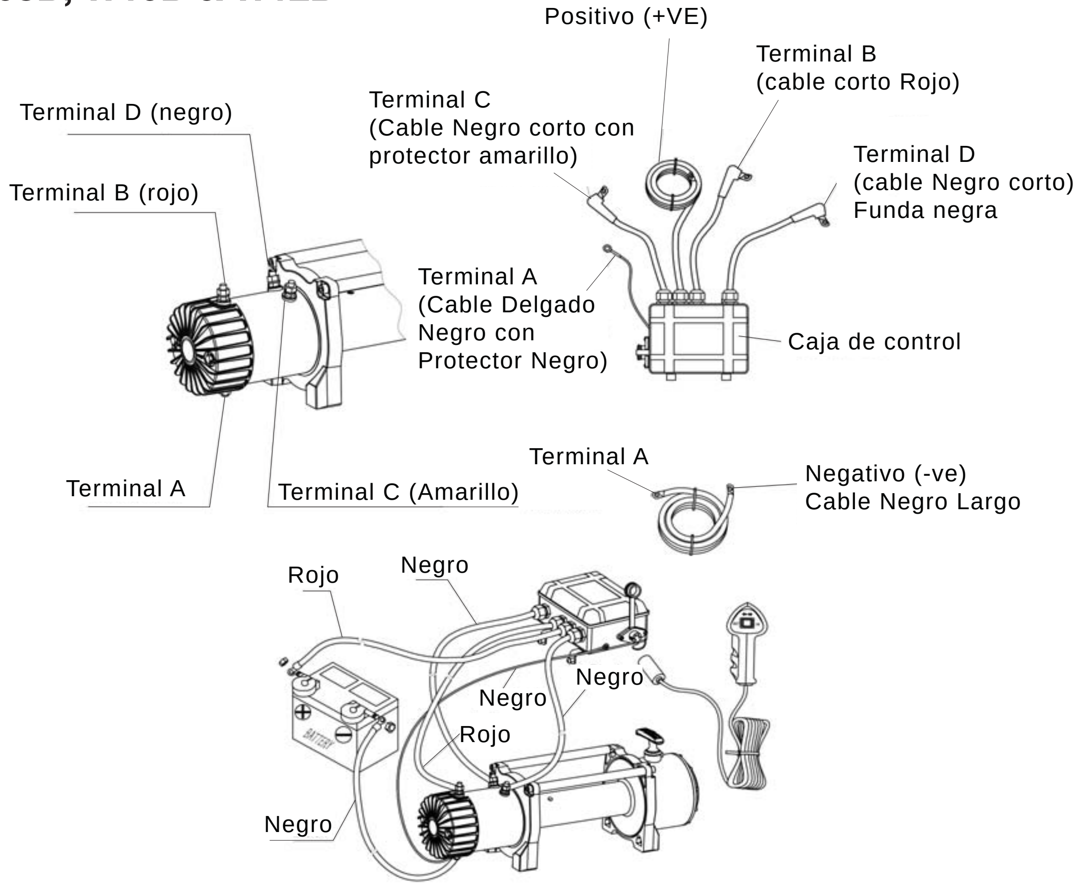
NOTA

1. Tu bateria tiene que estar en buenas condiciones.
2. Asegurate que los cables de la bateria no esten precionados o estirados a una superficie, los cuales puedan ser danados.
3. Corrosion en las conecciones electricas reducira el rendimiento y podoria ocasionar un corto.
4. Limpia toda las conecciones especialmente en el switch de el control remoto y el receptible.
5. En ambientes salitrosos usa un pegamento de silicone para proteger encontra de corrosion.
6. Indice las cabezas de los tornillos de el plato dentro de la ranura del orificio por atras de el winch.



Si los cables estan cercanos a superficies calientes, usa la funda protectora para el calor requerida para prevenir danos.

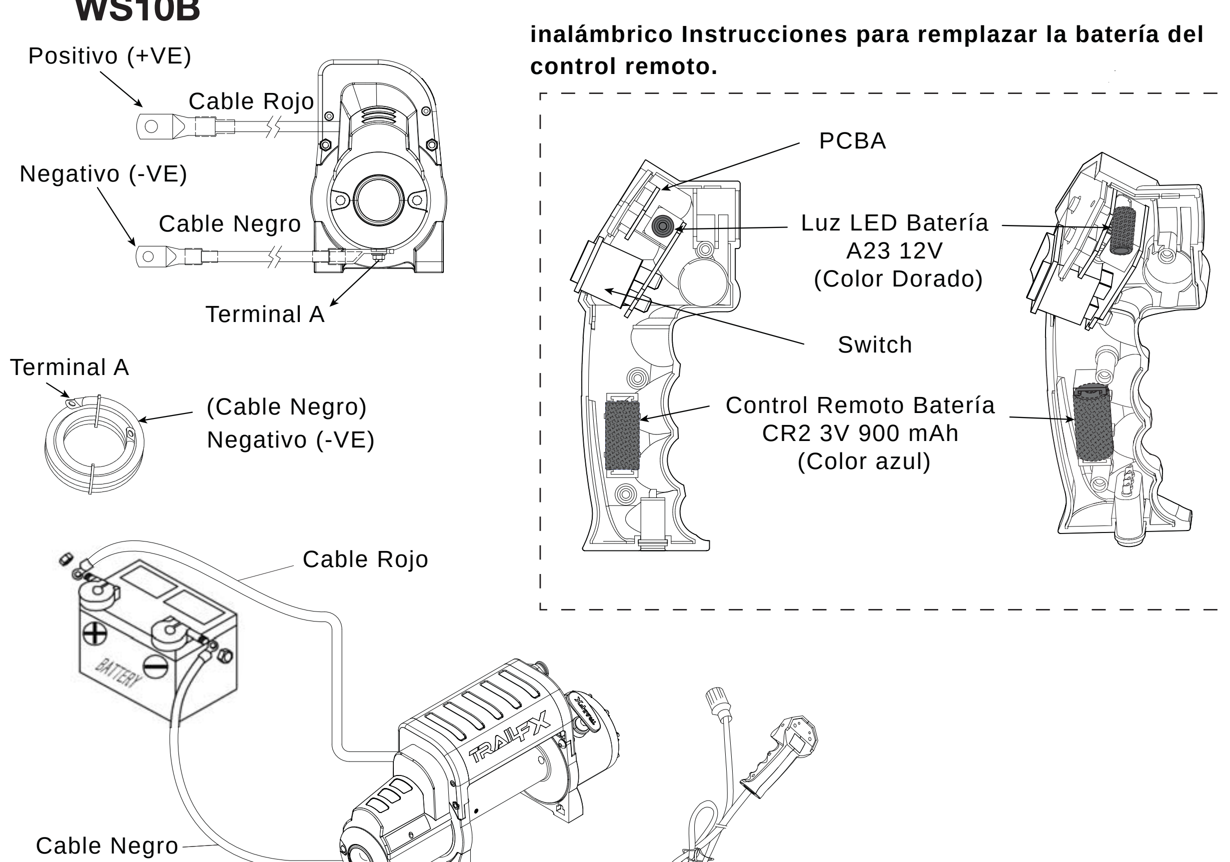
W08B, W10B & W12B



WS10B



inalámbrico Instrucciones para remplazar la batería del control remoto.



Operación del Winch

Sugerencia
La mejor manera de familiarizarse con cómo operar su winch es hacer algunas pruebas antes de realmente tener que usarlo. Planee su prueba de antemano. Recuerde que puede oír su winch además de ver cómo funciona. Aprenda a reconocer el sonido de una tirada ligera y constante, una tirada pesada y los sonidos causados por tirones o movimiento de la carga. Pronto ganará confianza para operar el winch y su uso se convertirá en segunda naturaleza.

Operación
1. ¡Asegúrese de que el winch está sujeto accionando el freno de mano o bloqueando las ruedas!
2. Suelte el cable del winch al largo deseado y sujételo a un punto de anclaje.
   El embrague del winch permite desenrollar el cable rápidamente para engancharlo a la carga o al punto de anclaje. El anillo del cambiador ubicada en la cubierta del engranaje del winch opera el embrague de la siguiente manera:

a) Para desembragar, mueva el anillo del cambiador del embrague a la posición de “OUT” o “FREE”. El cable se podrá desenrollar libremente del tambor.
b) Para embragar, mueva el anillo del cambiador del embrague a la posición “IN” o LOCKED”. El winch estará preparado para tirar.

3. Vuelva a revisar todo el montaje del cable antes de proceder.
4. Enchufe el control remoto del winch. Se recomienda operar el winch desde el asiento del conductor para asegurar una operación segura.
5. Para comenzar a operar el winch, arranque el motor del vehículo, seleccione la posición neutral en la transmisión y mantenga la velocidad del motor en ralentí.
6. Mueva el interruptor del control remoto a IN u OUT hasta que el vehículo haya sido recuperado. Revise con frecuencia el winch para asegurar que el cable se enrolla en el tambor de manera pareja.

! DEBE LEER ESTO !

1. Nunca opera el winch con su vehículo con una marcha metida o parcialmente metida, lo que dañaría la transmisión del vehículo.
2. Nunca envuelva el cable alrededor del objeto y enganche el cable sobre sí mismo. Esto puede dañar el objeto que esté tirando y doblar o deshilachar el cable.
3. Mantenga las manos, ropa, pelo y joyas alejados del área del tambor y del cable cuando opera el winch.
4. Nunca use el winch si el cable está deshilachado, doblado o dañado.
5. No permita que nadie se pare cerca del cable o en la línea del cable detrás del winch cuando está en funcionamiento. Si el cable se resbala o se rompe, puede saltar hacia atrás, poniendo en peligro a cualquiera que esté en el área. Manténgase siempre apartado mientras enrolla.
6. No deje enchufado el interruptor cuando no esté usándolo.

Español



REVISE EL TORNO ATENTA Y COMPLETAMENTE ANTES DE FUNCIONAMIENTO!

Mantenimiento

Es altamente recomendable que el wich se use regularmente (una vez por mes). Simplemente prende y desenrolla el cable o cuerda 50 pies., carrete libre 15 pies y enrolla de regreso. Esto mantendra todos los componentes en buenas condiciones y de esa manera el winch estara listo cuado se necesita. Consulta tu tienda autorizada para asistencia tecnica y reparaciones.

Solucion de Problemas		
Sintoma	**Posible causa**	**Sugerencia Remedio**
Motor no prende	Switch de montaje no conectado correctamente Drena la Bateria del Remoto (In case de un Remoto inalambrico)	Oprima el switch de montaje firmemente al conector Remplaza Baterias segun las instruciones en la pagina no.9.
	Cable de bateria suelto	Aprieta las tuercas en el conector de cable
	Malfuncionamiento de Silinoide	Toque ligeramente el silinoide para desbloquear los contactos, aplique 12 voltios directamente a la terminal enroscada. Haz un click audible cuando se active.
	Switch de montaje defetuoso	Reemplace el interruptor de la Asamblea
	Motor defectuoso	Revisa el voltaje en la entrada de la armadura con el switch precionado.Si el voltaje esta presente, remplaza el motor.
	Agua ha entrado al motor	Escurre y seca. Correlo en cortos estallidos sin carga hasta que quede completamente seco.
Motor funciona demasiado caliente	Altos periodos de operacion	Deja enfriar el winch periodicamente
Motor funciona lento o sin el normal poder.	Bateria se descarga	Recarga la bateria prediendo el vehiculo
	Insuficiente corriente o voltage	Limpia, aprieta o remplaza el conector
Motor funciona pero el cable tambor no da vuelta	Clutch no engancha	Pon el clutch en posicion IN, si eso no funciona , consulta a un tecnico calificado para revisar o reparar.
Motor funciona en una direcion solamente	Switch atorado o defectuoso	Toque ligeramente el silinoide para desbloquear los contactos. Repare o remplaze el silinoide.
	Switch de montaje defectuoso	Remplace switch de montaje

Lubricacion

Todas las partes moviles en el winch son permanentemente lubricadas con grasa de alta temperatura de lutinium a la hora de ensamble. Lubrica el cable de alambre periodicamente y usa aceite liviano penetrante. Revisa por hebras rotas y remplazalo si es necesario. Si el cable se desgasta o se rompe tiene que ser remplazado.

Instalacion de Cable

Desenreda el cable nuevo rodandolo en el suelo, para prevenir que se retuerza. Remueve el cable viejo y observa la manera en la que estaba conectado el cable a la brida de el tambor. Installa el nuevo cable de la misma manera que el cable viejo estaba installado el cable a la brida de el tambor.



Remplaza el cable con diametro longitud y fuerza exacta como el cable existente.

Especificaciones TrailFx Winch				
Núm. Pieza TrailFX	**W08B**	**W10B**	**W12B**	**WS10B**
Calificacion de linea de tiro	Una sola linea 8,000 Lbs., (3600 kgs.)	Una sola linea 10,000 Lbs.,(4532 kgs.)	Una sola linea 12,000 Lbs.,(5440 kgs.)	Una sola linea 10,000 Lbs.,(4532 kgs.)
Motor	Enrollado en Serie de 6.7 HP/12 V	Enrollado en Serie de 6.7 HP/12 V	Enrollado en Serie de 6.7 HP/12 V	Enrollado en Serie de 6.7 HP/12 V
Control remoto	Cable de Switch Remoto, 12' (3.7m)	Cable de Switch Remoto, 12'(3.7m)	Cable de Switch Remoto, 12'(3.7m)	Switch de control remoto Conectado/Inalambrico con LED Cable 12'(3.7m)
Controlador Electrico	Silinoide de Alto Rendimiento de 450 A	Silinoide de Alto Rendimiento de 450 A	Silinoide de Alto Rendimiento de 450 A	Silinoide de Alto Rendimiento de 450 A
Tren de engranes	Aro Planetario 3	Aro Planetario 3	Aro Planetario 3	Aro Planetario 3
Radio de engranes	150:1	218:1	265:1	218 : 1
Tipo de Embrague	Anillo de engrane giratorio	Anillo de engrane giratorio	Anillo de engrane giratorio	Anillo de engrane giratorio
Accion de frenado	Entrada Automatica -de-tambor	Entrada Automatica -de-tambor	Entrada Automatica -de-tambor	Salida automatica de tambor
Tamano de tambor (Diametro x longitud)	2.5" X 8.82"	2.5" X 8.82"	3.0" X 8.82"	2.5" X 8.82"
Cuerda-Cable (Diametro x longitud)	8.1 mm X 94' Cable de acero	9.1 mm X 94' Cable de acero	9.5 mm X 94' Cable de acero	* 9.5 mm X 94' Cuerda Sintetica gris
Guia	Rodillo de 4 direcciones	Rodillo de 4 direcciones	Rodillo de 4 direcciones	Guia de Aluminio
Bateria recomendada	650 CCA minimos para usar el winch	650 CCA minimos para usar el winch	650 CCA minimos para usar el winch	650 CCA minimos para usar el winch
Cable de Bateria	25 mm² , 72” (1.8 m)	25 mm² , 72” (1.8 m)	25 mm² , 72” (1.8 m)	25 mm² , 72” (1.8 m)
Peso	88 lbs.	93 lbs.	97 lbs.	79 lbs
Patron de Montaje	10" x 4.5"	10" x 4.5"	10" x 4.5"	10" x 4.5"

Desmpeno de Winch (12V DC) *Especificaciones de el desempeno de el Winch estan basadas en la primer capa de el tambor.*

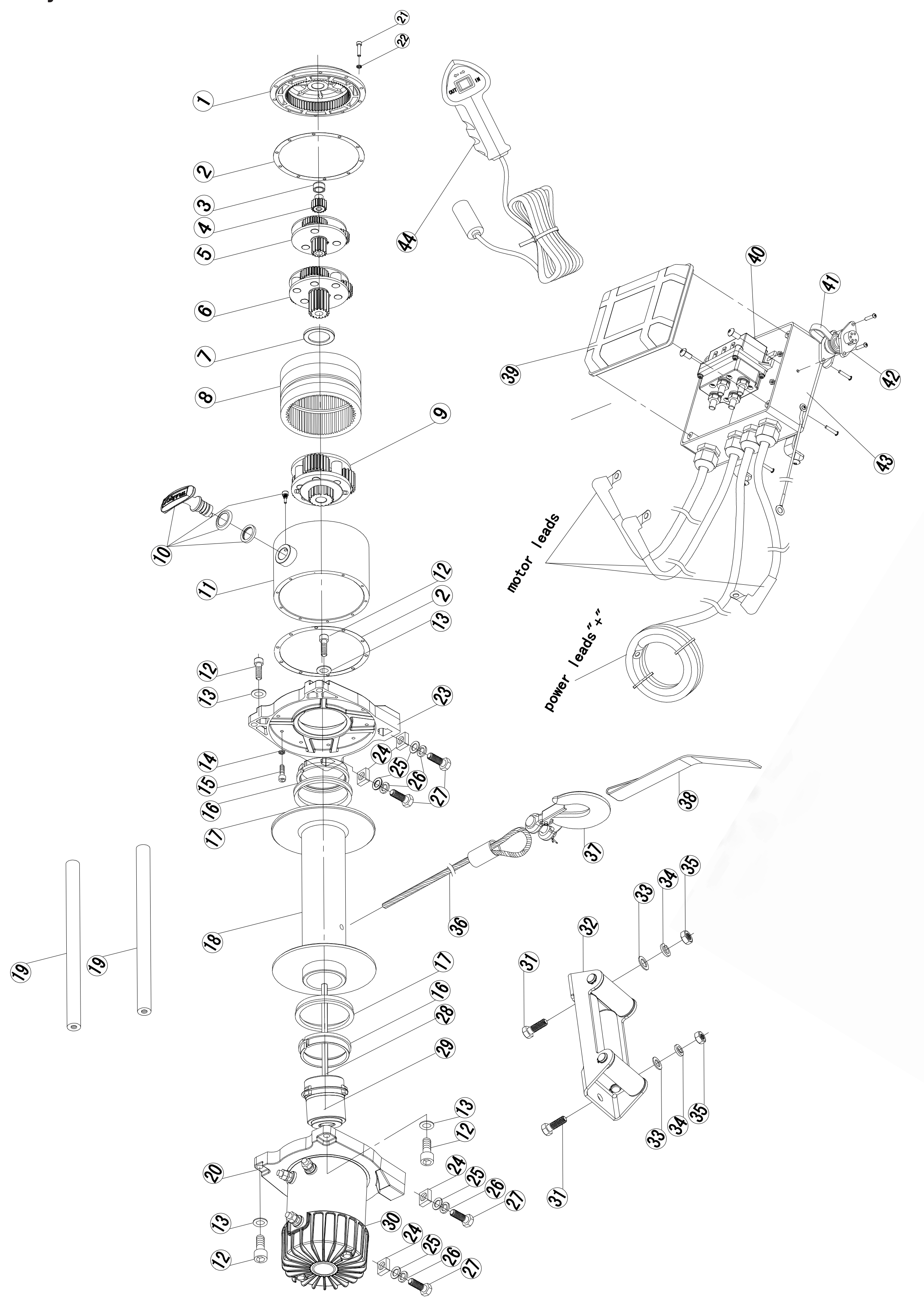
Linea de tiro (lbs)	Velocidad de Linea Ft / min	Corriente de Motor Amps	Velocidad de Linea Ft / min	Corriente de Motor Amps	Velocidad de Linea Ft / min	Corriente de Motor Amps	Velocidad de Linea Ft / min	Corriente de Motor Amps
0	40	80	30	75	24	80	30	75
2000	18	170	14	140	12.5	150	14	140
4000	11	250	11	210	10	200	11	210
6000	8	330	8	260	8	260	8	260
8000	6	390	6	310	6.5	315	6	310
10000			4	370	5	365	4	370
12000					4	410		

Linea de tiro (Capas)	Linea de tiro por capas (lbs)	Capacidad de Cuerda (ft)	Linea de tiro por capas (lbs)	Capacidad de Cuerda (ft)	Linea de tiro por capas (lbs)	Capacidad de Cuerda (ft)	Linea de tiro por capas (lbs)	Capcidad de Cuerda (ft)
1	8000	16	10000	16	12000	16	10000	16
2	6500	42	8100	42	9800	42	8100	42
3	5500	72	6900	72	8300	72	6900	72
4	4500	94	6000	94	7200	94	6000	94

Caracteristicas del motor basadas en la Corriente de entrada.
Silinoide reuene especificacions IP68 para resistencia de agua.
*Cuerda Sintetica hecha de fibra de Dyneema SK75.

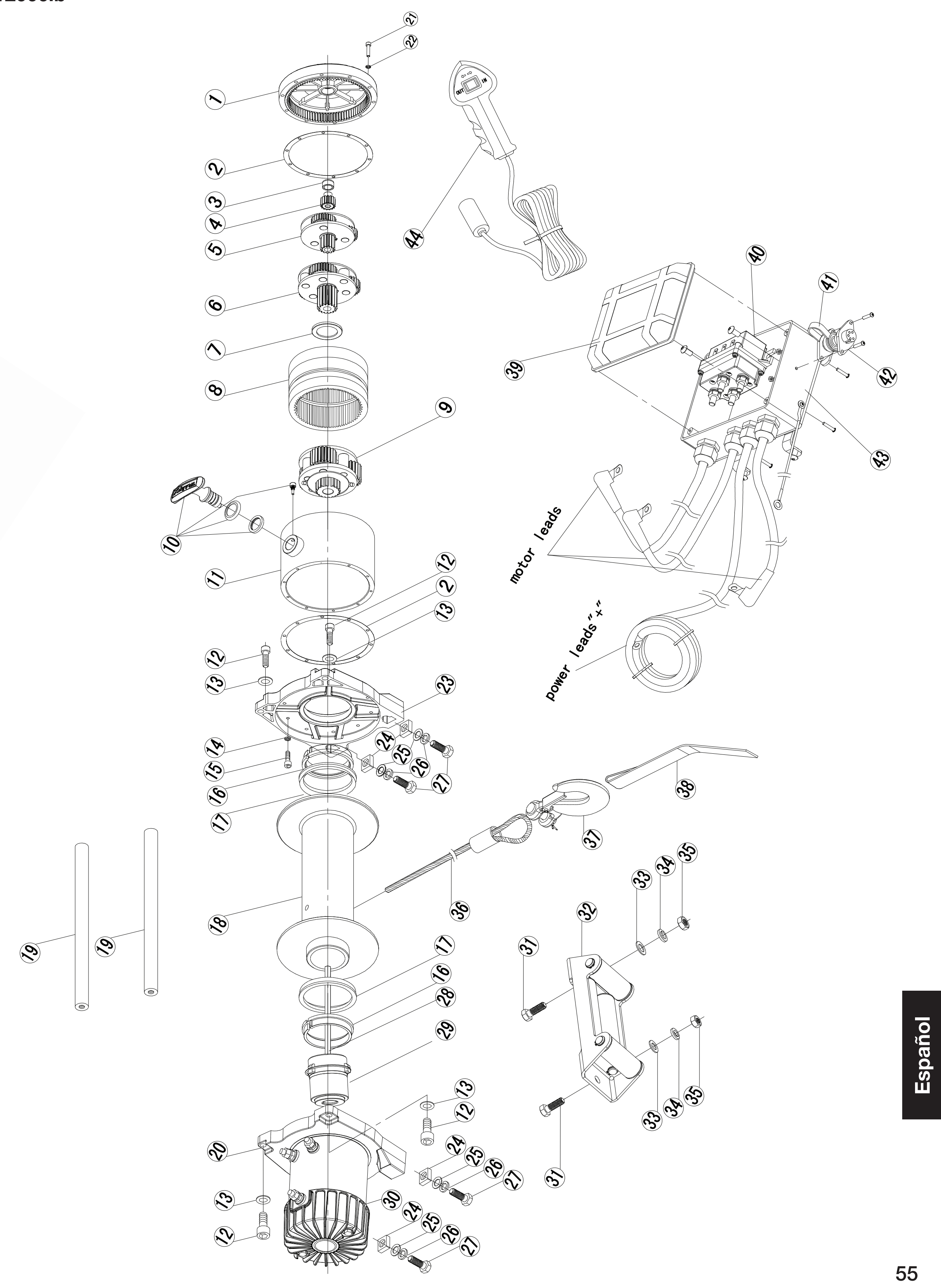
Lista de Partes W08B and W10B

8000lb y 10000lb



Lista de Partes W12B

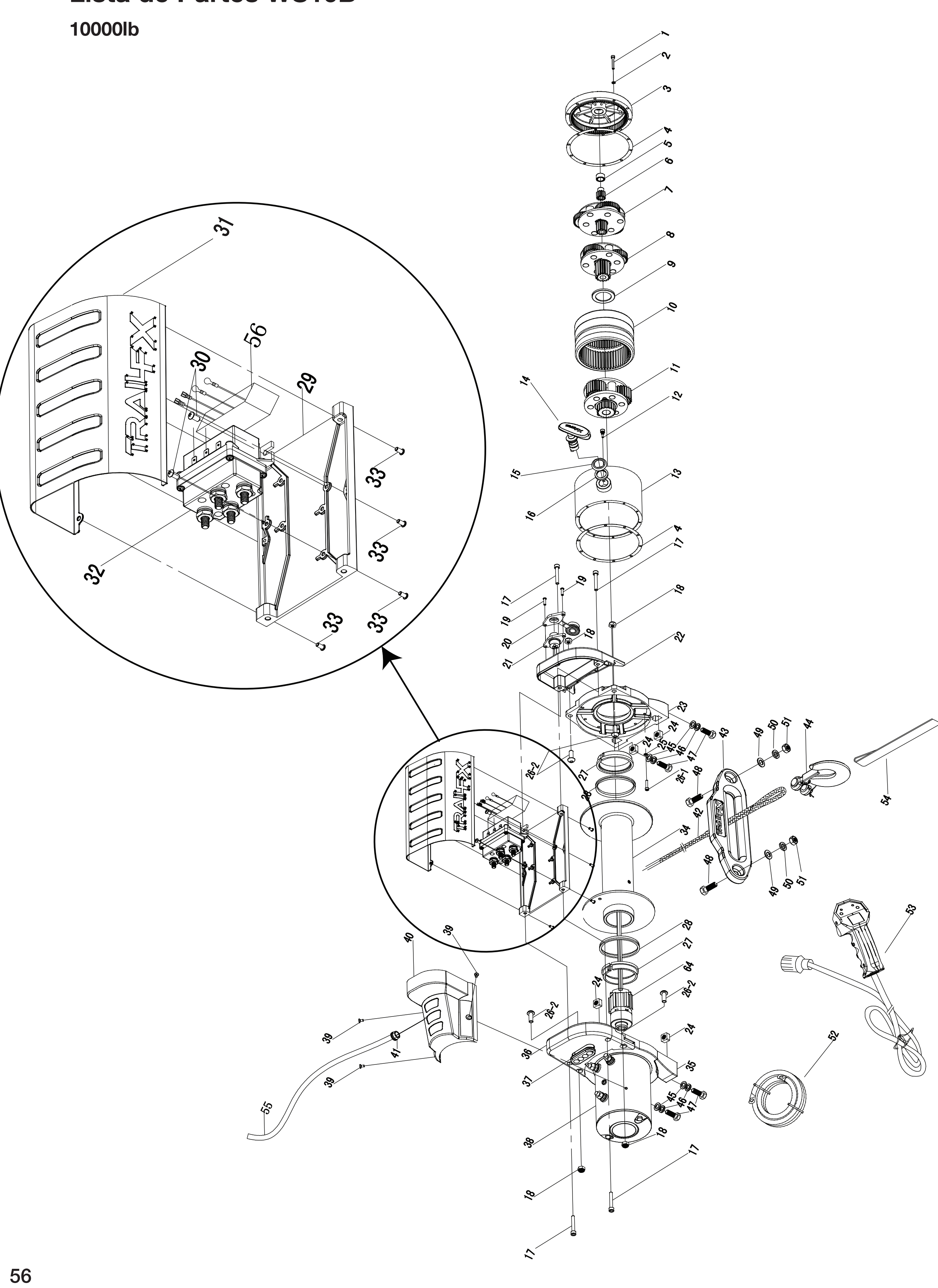
12000lb



Español

Lista de Partes WS10B

10000lb



Lista de Partes -W08B,W10B & W12B

No.	Descripcion	Qty
1	Tapon de caja de engranes	1
2	Arandela	2
3	Valero de retencion -Aceite	1
4	Aro central Allen	1
5	Aro planetario - Nivel 1	1
6	Aro planetario -Nivel 2	1
7	Arandela	1
8	Engrane interno	1
9	Aro planetario -Etapa 3	1
10	Juego de embrague	1
11	Tubo de Caja de Engranes	1
12	Dado para tornillo de cabeza exagonal	4
13	Empaque	4
14	Arandola de presion	10
15	Dado para tornillo de cabeza exagonal	10
16	Valero deslizante	2
17	Anillo sellador	2
18	Unidad de tambor	1
19	Barra de Union	2
20	Motor Base	1
21	Dado para tornillo de cabeza exagonal	10
22	Arandela de presión	10
23	Base de Caja de engranes	1
24	Tuerca cuadrada	4
25	Arandela plana	4
26	Arandela de presion	4
27	Dado para tornillo de cabeza exagonal	4
28	Eje conductor	1
29	Unidad de freno	1
30	Motor	1
31	Tornillo Exagonal	2
32	Rodillos de guia	1
33	Arandola Plana	2
34	Arandola de presion	2
35	Tuerca	2
36	Unidad de Cable	1
37	Gancho 3/8	1
38	Correa protectora de Mano	1
39	Cubierta Superior de caja de control	1
40	Silinoide	1
41	Cubierta Impermeable	1
42	Dado socket	1
43	Cubierta inferior de caja de control	1
44	Switch de Control remoto	1

Lista de piezas de repuesto

Part No.	Description	W08B	W10B	W12B	WS10B
WA001	Caja de Control	☆	☆	☆	
WA002	Control Remoto	☆	☆	☆	
WA003	Motor	☆			
WA004	Motor		☆	☆	
WA005	Cuerda alambre	☆			
WA006	Cuerda alambre		☆		
WA007	Cuerda Alambre			☆	
WA008	Guia	☆	☆	☆	
WA009	Gancho	☆	☆	☆	☆
WA010	Correa Hook	☆	☆	☆	☆
WA011	Cable de la batería	☆	☆	☆	☆
WA012	Montaje hardware	☆	☆	☆	☆
WA020	Control Remoto				☆
WA021	Asamblea Motor				☆
WA022	De Cuerda sintetica				☆
WA023	Aluminio Fairlead				☆
WA024	Solenoide				☆

☆ - Aplicable

Lista de Partes -WS10B

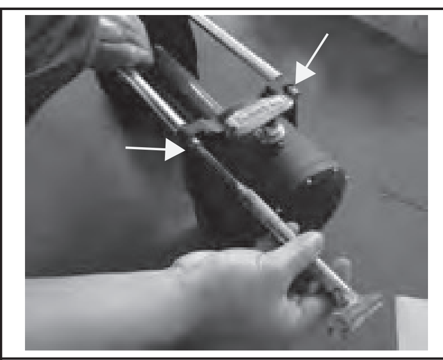
No.	Descripcion	Qty
1	Dado para tornillo de cabeza exagonal	10
2	Arandela de retencion	10
3	Tapon de caja de engranes	1
4	Arandela	1
5	Retenedor de Aceite de engranaje	1
6	Pinion Central	1
7	Aro planetario -Nivel 1	1
8	Aro planetario -Nivel 2	1
9	Arandela	1
10	Engrane de Embriague	1
11	Aro planetario -Nivel 3	1
12	Tornillo Espaciador	1
13	Carcasa de Caja de engranes	1
14	Perilla de Embrague	1
15	Base de perilla de engrane	1
16	Arandela de perilla de Embrague	1
17	Dado para tornillo de cabeza exagonal	4
18	Tuerca de Seguridad M8	4
19	Tornillos cruz de cabeza plana	2
20	Cubierta de Socket	1
21	Dado Socket	1
22	Soporte de caja de control (derecho)	1
23	Soporte de Caja de Engranes	1
24	Tuerca	4
25	Arandela de retencion	10
26-1	Dado para tornillo de cabeza exagonal	10
26-2	Dado para tornillo de cabeza exagonal	4
27	Valero deslizante	2
28	Sellador	2
29	Base de Caja de Control	1
30	Tornillos cruz de cabeza plana	2
31	Cubierta de caja de control	1
32	Silinoide	1
33	Tornillos cruz de cabeza plana	6
34	Tambor	1
35	Soporte del Motor	1
36	Soporte de caja de control (Izquierdo)	1
37	Arandela de orificio para cable de energia	1
38	Unidad de motor	1
39	tornillos cruz de cabeza plana	3
40	Cubierta de motor	1
41	Arandela de orificio para cable de energia	1
42	Unidad de Cuerda sintetica	1
43	Guia	1
44	Gancho 3/8	1
45	Arandola Plana	4
46	Arandela de retencion	4
47	Tornillo de cabeza exagonal	4
48	Tornillo de cabeza exagonal	2
49	Arandela plana	2
50	Arandela de retencion	2
51	Tuerca	2
52	Cable de energia Negro (-)	1
53	Switch de remoto	1
54	Correa protectora de Mano	1
55	Cable de energia rojo	1
56	Recibidor	1

Winch lista de accesorios

Numero de Producto / Descripcion	Imagenes de Productos		Caracteristicas del Producto
WA014 TFX Juego de accesorios Mediano			• Juego de winch con equipo protector de tronco de 2 x 8 pulgadas ,con una resistencia de rotura de 17,600 lbs. • Bloque galvanizado de toma con capcidad de 17,600 lbs. con boquilla para grasa. • Dos grilletes de 3/4" de 10,000 lbs. de capacidad. • Par de guantes anaranjados. 10'x 5/16'' 17,600 lbs de resistencia de rotura Grado 70. • Cadena gargantilla de recuperacion con ganchos de 2"x 30' con resistencia de rotura de 17,600 lbs. • Correa de recuperacion • Bolsa anaranjada gruesa de 16.5'' x12.5" con logotipo negro de TrailFx.
WA015 Guantes TFX de Winch			• Guantes de Winch • Extra grandes • Color Naranja • Logotipo negro de TrailFx
WA016 Cubierta TFX para Winch			• Cubierta para Winch • Para Winches TrailFx W08B/W10B/W12B/WS10B • Anaranjada con logotipo de Trail Fx
WA017 Montura TFX de Winch Plato Universal			• Montura de Winch • Para Winches livianos • Plato plano integrado • Texturizado con una capa pulverizada • Color Negro
WA018 Montura TFX de Winch Plato-Cuna			• Montura de Winch • Para Winches livianos • Recibidor con entrada de 2" • Texturizado con una capa pulverizada • Color Negro
WA019 Control remoto inalambrico para Winch TFX			• Controlador remoto de mano para winch • Para TrailFx Winches W08B/W10B/W12B • Inalambrico

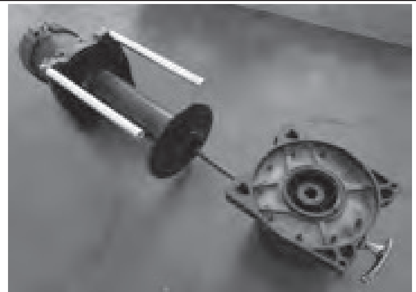
Instruccion de ajuste para caja de engranes de TrailFX Winches W08B,W10B & W12B

 **Modificacion de el diseno original no es recomendado y anularia la garantia.** 

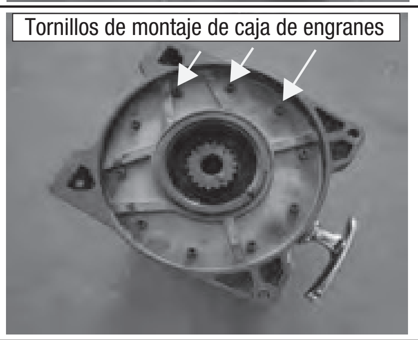


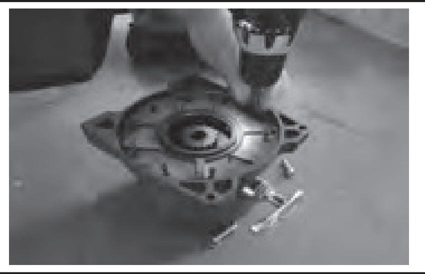
- Desatornilla los dos Pernos de tension.





- Separa la caja de engranes de el tambor





- Desenrosca 10 tornillos de montura usando una llave Allen tamano 3.
- Gira la tapa de caja de engranes para decidir la posicion.
- Aprieta todos los tornillos de montura de la tapa de la caja de engranes.
- Vuelve a ensamblar la caja de cambios con el tambor y la barra de union.

10 opciones de posicion posibles con incrementos de un angulo de 36°.

Español

Garantía limitada de por vida para componentes mecánicos
Garantía limitada de un (1) año para componentes eléctricos

Keystone Automotive Operations, Inc. (“Keystone”) garantiza al comprador original que (a) los componentes mecánicos de cualquier winch TrailFX estarán libres de defectos de material y de mano de obra durante la vida del winch, y (b) los componentes eléctricos estarán libres de defectos materiales y de mano de obra por un periodo de un (1) año a contar desde la fecha original de compra. Esta Garantía se aplica únicamente al comprador original del winch. Para obtener cualquier servicio de garantía, debe proporcionar a Keystone la prueba de la compra y la fecha de compra que Keystone considere aceptable, como por ejemplo su recibo original de compra. Esta Garantía no cubre la desinstalación y reinstalación del winch. Keystone podrá, según decida, reparar, remplazar o rembolsar el precio de compra de un winch o componente defectuoso, siempre que el winch o componente defectuoso se devuelva, con los costos de transporte pre-pagados, a Keystone, dentro del periodo de la garantía. Adjunte el nombre, dirección, número de teléfono del dueño, una descripción del problema y una copia de su recibo original con el número de serie de Keystone del winch defectuoso y la fecha de compra.

Esta Garantía no se aplica a (i) el acabado, soga sintética o de alambre; (ii) daños al winch causados por accidente, abuso, choque, uso incorrecto, modificación, aplicación incorrecta, sobrecarga, instalación incorrecta o servicio incorrecto; o (iii) cualquier pieza de desgaste normal por uso. Esta Garantía será nula si el número de serie ha sido borrado o desfigurado. El uso o aplicación comercial o industrial, así como el uso del winch como grúa, también anulará la Garantía.

LA GARANTÍA EXPUESTA ANTERIORMENTE ES LA ÚNICA GARANTÍA. NO EXISTE NINGUNA OTRA GARANTÍA, EXPRESA O TÁCITA, INCLUYENDO, DE FORMA ENUNCIATIVA Y NO LIMITATIVA LA GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIABILIDAD O IDONEIDAD PARA UN FIN DETERMINADO. TODA GARANTÍA IMPLÍCITA QUE POR LEY NO PUEDA EXCLUIRSE SE LIMITA EN DURACIÓN A UN (1) AÑO DESDE LA FECHA DE LA COMPRA ORIGINAL AL POR MENOR DEL PRODUCTO.

Ningún distribuidor, agente o empleado de Keystone está autorizado para modificar, añadir o extender esta Garantía.

KEYSTONE NO SERÁ RESPONSABLE POR LOS DAÑOS ESPECIALES, INDIRECTOS, INCIDENTALES O EMERGENTES (INCLUYENDO, DE FORMA ENUNCIATIVA Y NO LIMITATIVA) BAJO NINGUNA TEORÍA JURÍDICA, INCLUSO SI KEYSTONE ESTUVIERA AVISADO DE LA POSIBILIDAD DE ESTOS DAÑOS. Algunos estados no permiten excluir las garantías implícitas ni excluir ni limitar la responsabilidad por daños incidentales o emergentes o limitar la duración de la garantía implícita, así que es posible que la limitación o exclusión anteriormente mencionada no le sea de aplicación. Esta Garantía le da derechos legales específicos. Es posible que tenga otros derechos adicionales que varíen de estado a estado. Keystone se reserva el derecho de cambiar el diseño del producto sin previo aviso. En las situaciones en las que Keystone ha cambiado el diseño del producto, Keystone no tendrá obligación alguna de actualizar ni modificar productos producidos con anterioridad.

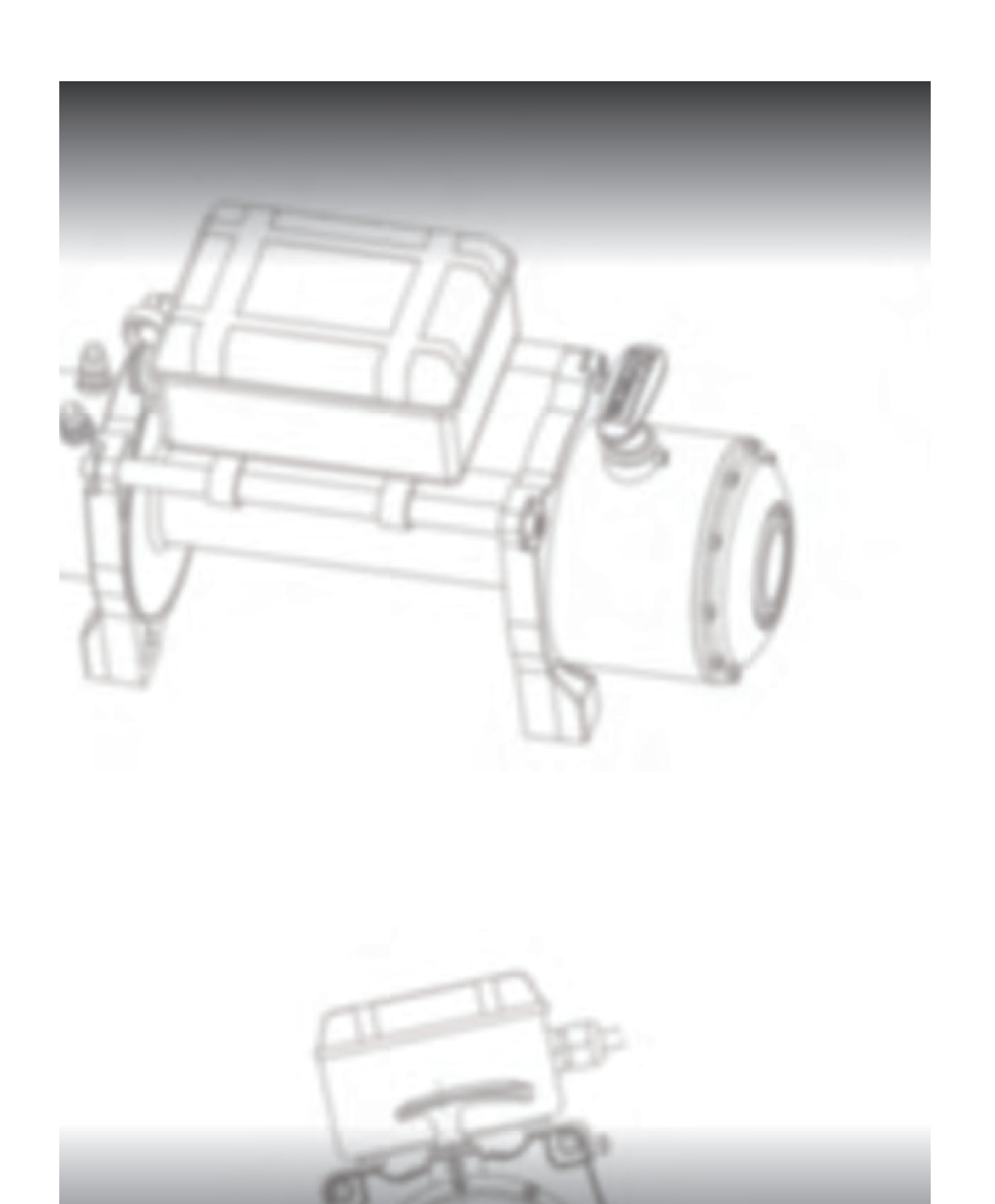
Para presentar un reclamo de garantía o hacer una consulta, o para información sobre el soporte técnico o la garantía contacte con:

Keystone Automotive Operations, Inc.
44 Tunkhannock Avenue, Exeter, PA 18643
1.866.638.4870 • E-mail: WarrantyServices@key-stone.com

To return product for warranty service contact:
1.866.638.4870 • E-mail: WarrantyServices@key-stone.com

NOTES

NOTES





44 Tunkhannock Avenue, Exeter, PA 18643
1.866.638.4870
WarrantyServices@key-stone.com
www.trailfx.com



TailFX Manual_Winch_002